

Universidad Andina Simón Bolívar

011451

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Subsede Ecuador**

**Area de Derecho**

**Programa de Maestría**

**en Derecho Económico**

**Las importaciones del Sector Agropecuario**

**en el Ecuador y su posible sustitución**

**Rosa Silva López**

**1988**

Al presentar esta Tesis como uno de los requisitos previos para la obtención del grado de Magister de la Universidad Andina Simón Bolívar, autorizo al Centro de Información o a la Biblioteca de la Universidad para que haga de esta Tesis un documento disponible para su lectura según las normas de la Universidad.

Estoy de acuerdo en que se realice cualquier copia de esta tesis dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial.

También cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar los derechos de publicación de esta tesis, o de parte de ella manteniendo mis derechos de autor hasta un período de 30 meses después de su aprobación.

Rosa Silva López

Quito, Febrero 26 de 1996.

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Area de Derecho**

**Programa de Maestría  
en Derecho Económico**

**Las Importaciones del sector agropecuario  
del Ecuador y su posible sustitución**

**Rosa Silva López**

**Tutor:**

**Eco. Luis Luna Osorio**

**1988**

## **Resumen**

El presente trabajo de investigación económica tiene como finalidad analizar las importaciones que realiza el sector agropecuario y el impacto ecológico que la utilización en estas actividades de un grupo de productos químicos importado tiene en el medio ambiente, en la salud humana y animal, en los recursos naturales y, consecuentemente en la economía nacional. Para el logro de los objetivos que se plantean en este estudio se divide al trabajo de investigación en los siguientes capítulos:

1. Con el fin de tener un mejor conocimiento del sector agropecuario se realiza en el capítulo I un análisis de las características y tendencias del sector agrícola nacional, estableciendo los problemas que limitan estas actividades, la importancia, evolución y la participación de la producción agropecuaria en el comercio exterior.
2. En el capítulo II se estudian la estructura institucional que rige y organiza las importaciones en el Ecuador; considerando sobre todo a las instituciones encargadas de normar las importaciones que realiza el sector agropecuario.
3. Un análisis a las políticas agropecuarias es realizado en el capítulo III, el mismo que permite conocer las políticas agropecuarias que rigen el comercio del sector.
4. La incidencia de los insumos importados sobre el sector agrícola es realizado en el capítulo IV. Aquí se establece el impacto ecológico producido por la utilización de los productos importados para las actividades agrícolas; y, finalmente
5. El capítulo V que contiene un estudio sobre las posibilidades de sustituir los insumos importados que se dirigen al sector agrario.

Con estos conocimientos, para finalizar el trabajo de investigación se establecen las conclusiones y las recomendaciones que se han creído conveniente realizar.

Con inmenso amor a:

Tito,

Rosita Mariela,

Lastenia.

**Un agradecimiento sincero a:**

**la Universidad Andina Simón Bolívar,**

**al Ec. Luis Luna Osorio, en su calidad de Tutor**

**a Tito, Lastenia y Rosita y al amigo**

**de siempre Vicente Véliz Briones.**

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Portada.....	1
Concesión de Derechos.....	2
Resumen.....	4
Dedicatoria.....	5
Agradecimiento.....	6
Tabla de contenido.....	7
Introducción.....	10
Capítulo I.....	16
Principales características y tendencias del sector agrícola.....	16
1.1. Problemas que limitan la actividad agropecuaria.....	18
1.2. Importancia del sector agropecuario.....	20
1.3. Evolución del Sector agropecuario.....	21
1.4. La participación del sector agropecuario en el comercio internacional.....	23
1.4.1. Exportaciones de los productos del sector agrícola.....	25
1.4.2. Importaciones del sector agropecuario.....	26
Capítulo II.....	35
Estructura Institucional que rige y organiza las importaciones en el Ecuador.....	36
2.1. Ministerio de Finanzas y Crédito Público.....	37
2.2. Ministerio de Agricultura y Ganadería.....	40
2.3. Junta Monetaria y Banco Central del Ecuador.....	41
2.4. Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca.....	42

	Pág.
2.5. Autoridad Portuaria.....	44
2.6. Ministerio de Defensa Nacional.....	46
2.6.1. Consejo Nacional de Marina Mercante y Puertos.....	47
2.6.2. Dirección de la Marina Mercante y del Litoral.....	49
Capítulo III.....	53
Políticas Agropecuarias.....	53
3.1. Políticas para el comercio.....	53
3.1.1. Ley de Sanidad Animal.....	54
3.1.2. Ley de Sanidad Vegetal.....	56
3.1.3. Ley de Plaguicidas.....	58
3.2. Políticas ambientales y de protección de recursos naturales.....	59
3.2.1. Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario.....	60
3.2.2. Ley Forestal y de Conservación de Areas Naturales y Vida Silvestre.....	62
Capítulo IV.....	63
Incidencia de los insumos importados sobre el sector agrícola.....	63
4.1. Impacto ecológico producido por la utilización de los productos importados para las actividades agrícolas.....	65
Capítulo V.....	71
La posibilidad de sustitución de insumos importados en el sector agrario.....	71
5.1. Métodos de sustitución.....	72
5.1.1. Utilización de las reservas del medio.....	72
5.1.2. Abonos de cultivos dejados en el campo después de la cosecha.....	74



	<b>Pág.</b>
5.1.3. Restos orgánicos de la explotación pecuaria.....	74
. Restos orgánicos.....	75
. Compost.....	75
. Humus de lombríz.....	75
. Harina de higuera.....	75
5.2. Sustitución por productos nacionales.....	80
5.3. Incidencia que tendría la sustitución de las importaciones en la economía nacional.....	82
5.3.1. Costos de producción.....	83
5.3.2. Costos de los productos exportados.....	88
5.3.3. Creación de puestos de trabajo.....	89
5.3.4. Peso de las importaciones en el producto interno bruto nacional.....	90
5.3.5. Balanza Comercial.....	92
Conclusiones y Recomendaciones.....	96
■ Conclusiones.....	96
■ Recomendaciones.....	102
Bibliografía.....	105

## INTRODUCCION

**Importación** es: "compra de productos originarios del extranjero a agentes situados fuera del territorio nacional."<sup>1</sup> Las importaciones son consideradas importantes por:

- a. **Aseguran un abastecimiento adecuado** de la población al ofrecer productos alimenticios que del suelo nacional no se pueden obtener;
- b. Son indispensables si se trata de **conseguir materias primas** que no existen en el territorio nacional;
- c. Son convenientes cuando se trata de aprovechar los avances de la **técnica extranjera** o las condiciones de producción y, por lo tanto, el precio más interesante que pueda existir en los demás países; y,
- d. Las importaciones son útiles con frecuencia, **en ciertos sectores en que los productos nacionales no satisfacen la demanda en número calidad y precio** ya que el mantener la presión de la competencia favorece el dinamismo de las empresas.

Existe riesgo cuando se recurre a los productos extranjeros para satisfacer las necesidades nacionales, lo que explica las políticas que deben ser adoptadas. La competencia que ejercen sobre los productos nacionales las importaciones de

---

<sup>1</sup> Bernard y Colli, J.C. *Diccionario Económico y Financiero*. Asociación para el Progreso de la Dirección. Gráf. Jornagar. Mostoles - Madrid. Segunda Edición. España. 1980.

mercancías que sustituyen a los bienes que la industria local puede obtener, quizás sea una amenaza para su expansión y para la inversión. La concepción de un mercado protegido para asegurar el crecimiento de la economía, es el punto inicial de desarrollo de diversos métodos que constituyen el arsenal clásico del proteccionismo practicado por todos los Estados del mundo.

El propósito de los gobiernos por controlar y limitar el desarrollo de las importaciones encuentra casi siempre su origen en la necesidad en que está cada país de disponer de los medios internacionales de pago que permitan su financiamiento.

Uno de los inconvenientes propios de las importaciones, es el derivado de los desequilibrios de la balanza comercial, que explica las reticencias de las autoridades políticas y provocan el proteccionismo general. La diferencia que existe entre ambos movimientos que constituyen los intercambios comerciales con el exterior, desde el punto de vista del papel que el Estado puede desempeñar, contribuye a reforzar esta tendencia. La limitación de las importaciones está más al alcance de los medios de acción del gobierno, que el logro de un aumento de las exportaciones.

En definitiva , la razón por la cual se toleran las importaciones no es sólo la ventaja que representan, sino el hecho que constituyen la contrapartida que cada país ha de conceder para disfrutar la posibilidad de entrar en el mercado internacional.

Las importaciones que realiza el Ecuador se dividen en: bienes de consumo, combustibles y lubricantes, materias primas, bienes de capital y diversos, <sup>2</sup> tienen por

---

<sup>2</sup> LUNA OSORIO, Luis: *PROYECCION DEL ECUADOR AL MUNDO*. Colección UNITA No.3. Quito - Ecuador. 1996.

origen la mayor parte de los países del mundo, el principal mercado abastecedor es Estados Unidos de Norte América, con el 32% en promedio anual de las compras totales del país entre 1991 y 1997.<sup>3</sup>

Las materias primas y bienes de capital importados se dirigen especialmente a los sectores industrial y agropecuario. Las importaciones que se dirigen al sector agropecuario son pequeñas, tanto en valor como en volumen, si se las compara con las realizadas por el sector industrial.

Uno de los sectores más importante de la economía nacional, es el "Agropecuario". Este provee de alimentos a la población, de productos para la exportación y de materia prima a otros sectores de la economía, especialmente al industrial.

A partir de la era petrolera, el sector agropecuario, prácticamente ha sido abandonado por los gobiernos de turno, pese al real conocimiento de la potencialidad de los recursos naturales que el país posee, para desarrollar este sector. Los esfuerzos que se han realizado para el desarrollo agropecuario, han partido de los sectores nacionales privados y de entidades internacionales, los cuales han colocado a este sector como el más importante después del petróleo, pues su aporte al presupuesto nacional es bastante significativo por la cantidad de divisas que genera.

---

<sup>3</sup> Los datos expuestos se establecen a partir de la información estadística brindada por el Banco Central del Ecuador en los siguientes documentos: *Boletín Anuario No. 19; Memoria Anual No. 18 y Cuentas Nacionales No. 18.*

Sin embargo, es también, uno de los sectores que está contribuyendo al deterioro del "Medio Ambiente" y en consecuencia a la salud humana, especialmente de los productores y de los consumidores de los productos agropecuarios. Este deterioro está determinado por el uso indiscriminado de productos químicos importados.

Por los antecedentes anotados, es muy importante el estudio de la incidencia de las importaciones de los productos dirigidos a las actividades agrícolas nacionales, y la posible sustitución o eliminación de los mismos, considerando no solo los resultados económicos obtenidos, si no determinando, las consecuencias sociales y ecológicas, por la utilización de estas mercancías. Es éste el objetivo del presente trabajo.

Para el logro del objetivo propuesto se ha dividido al trabajo de investigación en cinco capítulos, cuyos contenidos son los siguientes:

1. En el primer capítulo, se analizan: las características principales del sector agropecuario tales como: superficie dedicada a los cultivos, producción y rendimiento, problemas que limitan a esta actividad, factores que inciden en su desarrollo, la importancia en la economía nacional, su participación en el comercio interno y exterior. Con la finalidad de tener una visión clara de como la producción agropecuaria, se desenvuelve en el contexto nacional e internacional.
2. La estructura institucional, las funciones y la políticas que rigen y organizan a las importaciones que realiza el país, son descritas con detalle, en el capítulo dos, especialmente de aquellas instituciones que mayor incidencia ejercen en la

regulación y organización de las importaciones, lo que nos permitirá conocer si las mismas prestan un servicio eficiente a este importante sector de la economía.

3. Las políticas agropecuarias y el marco jurídico y legal, que rige tanto a nivel nacional como internacional, a la comercialización de los productos e insumos agropecuarios, son explicados en el capítulo tres, con la finalidad de prevenir el ingreso de productos o plagas exóticas y al mismo tiempo para ejercer un estricto control sobre ellas, para evitar los riesgos en la agricultura, en la producción pecuaria, en los recursos naturales, en el medio ambiente del país y en la salud de sus habitantes.
4. El sector agropecuario, es el más importante en cualquier país del mundo, sin embargo en el Ecuador, es el menos favorecido, sumándose a esto la afectación que sufre por la aplicación y utilización indiscriminada de productos químicos e insumos importados (especialmente de los "pesticidas"), lo que está provocando la pérdida de fertilidad y contaminación de los suelos, contaminación de las aguas superficiales y subterráneas y del aire; pero lo más grave el daño irreversible en la salud de los productores y consumidores de los productos agropecuarios. Es precisamente en este capítulo cuarto, en el que se describen la incidencia y el impacto ecológico, que produce el uso de este tipo de productos importados.
5. Finalmente, en el capítulo quinto, se analiza la posibilidad de la sustitución de las importaciones de los insumos agrícolas, por productos y desechos orgánicos, de origen animal o vegetal, para la fertilización de los suelos, las técnicas de manejo de los cultivos que permitan una explotación sistematizada lo que permite también el mantenimiento de la fertilidad de los mismos. En cuanto se refiere a los cuidados

fitosanitarios de los cultivos, también se describen las cualidades de una variedad de plantas que poseen ciertas sustancias, cuya acción en el combate de la plagas y enfermedades es igual o mejor que la de los productos químicos. Esta eficacia está apoyada en pruebas realizadas el campo en cultivos de maíz, maní, melón y otros, y que han sido debidamente comprobadas, finalizando con el cálculo de costos de producción, para cada uno de los tratamientos. Demostrando de esta manera que es posible la sustitución de los productos importados para ser utilizados en el sector agropecuario, por insumos y productos que existen en el país.

## **CAPITULO I**

### **PRINCIPALES CARACTERISTICAS Y TENDENCIAS DEL SECTOR**

#### **AGRICOLA**

El sector agropecuario comprende a la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca en su fase extractiva. Este sector provee de alimentos, materias primas para la industria y de excedentes exportables para el intercambio internacional con bienes de capital, materias primas y bienes de consumo importados; y, es considerado como de altos riesgos, bajos ingresos e incertidumbres.

De altos riesgos por los factores climáticos que inciden directamente en su desarrollo, producción y productividad, así como de precios. La imposibilidad de cálculos de algunos siniestros y bajos ingresos determinan la incertidumbre.

El Ecuador en los 270.670 Km., de superficie que posee "contiene el 25% de la zonas de vida existentes en el mundo, lo que le da la características de un país de microclimas y micro - suelos".<sup>4</sup> En 1977 se estimaba que el total de las tierras destinadas a las actividades agropecuarias eran 7'955.554 hectáreas (79.555.54 km.). Veinte años más tarde, prácticamente esta superficie no se ha modificado, ya que apenas ha aumentado en 20.000 has.

---

<sup>4</sup> CAÑADAS CRUZ, Luis: *EL MAPA BIOCLIMATICO Y ECOLOGICO DEL ECUADOR* MAG - PRONAREG. AUSPICIO ESPECIAL: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. QUITO - ECUADOR. 1983.



Sin embargo ha cambiado la estructura del uso del suelo: las tierras dedicadas a cultivos de ciclo corto que abastecen en gran medida la producción de alimentos, se reducen entre 1974 y 1987 a prácticamente la mitad, ya que pasan de 909.800 a 448.750 hectáreas; para 1993 se recuperan ligeramente aunque se mantienen muy por debajo de las de 1974. En todo caso las tierras dedicadas a estos cultivos apenas representan el 6.2% del total de uso agropecuario.

Las tierras dedicadas a cultivos permanentes, ganan constantemente en superficie, pasando de 855.733 hectáreas, en 1974, a 1'404.900 hectáreas en 1993. Son tierras dedicadas a frutales y cultivos para la exportación.

La evolución de las tierras de pastos es sorprendente, así se establece que en el lapso de 1974 y 1993 prácticamente se duplican estas áreas, pasando de 2'588.874 has., en 1974, a 5'001.400 has., en 1993; es decir, ocupando prácticamente el 63% del total de tierras de uso agropecuario, incluidas tierras de descanso, barbecho, montes y bosques.<sup>5</sup>

El crecimiento de las tierras utilizadas en pastos se ha hecho a costa de la reducción de tierras dedicadas a cultivos, tierras en descanso y sin duda han ido tomando montes y bosques. Su impresionante crecimiento, se explica también por la transformación de la hacienda tradicional, en hacienda ganadera, una actividad mucho más rentable que la agricultura de consumo interno.

---

<sup>5</sup> BANCO CENTRAL DEL ECUADOR : *MEMORIA ANUAL 1990, DEL GERENTE GENERAL DEL BANCO CENTRAL DEL ECUADOR*. Dpto. De Estadísticas. Quito - Ecuador. 1991.

### **1.1. Problemas que limitan la actividad agropecuaria.**

El Sector Agropecuario es el más deficiente de la economía ecuatoriana, en cuanto se refiere a su ritmo de crecimiento, constituyéndose en un obstáculo para el desarrollo de otros sectores productivos; sin embargo es el sector que genera un alto porcentaje del Producto Interno Bruto.

La productividad de las actividades agropecuarias del Ecuador es baja en comparación con la de otros países latinoamericanos tales como: Argentina, Chile y Colombia; aunque en determinados productos como el banano y las flores, tiene un rendimiento apreciable.

Lo establecido en los párrafos anteriores se debe a una serie de problemas que desde hace algunos años viene enfrentando el sector agropecuario. Uno de los problemas que tiene que enfrentar la actividad agropecuaria ecuatoriana es la fluctuación permanente de los precios de sus productos. Los precios de los productos agrícolas fluctúan con mayor frecuencia e intensidad que los precios de los productos no agrícolas.

Las fluctuaciones de los precios de los productos agropecuarios pueden ser estacionales, ocasionales o cíclicas. Las primeras se deben a la regularidad de las épocas de cosecha; es decir, los precios declinan en las épocas de cosecha; las fluctuaciones ocasionales son causadas por condiciones anormales de clima o por enfermedades de los cultivos; y, las cíclicas se deben a las decisiones de los agricultores sobre el área de siembra, influenciados por los precios existentes en el

momento de tomar estas decisiones. A más de éste problema, existen las siguientes limitantes de la producción agropecuaria:

- a. Practicas antitécnicas de explotación de la tierra, tales como tala de bosques, quema de rastrojos, aradas en pendientes, utilización indiscriminada de productos químicos como fungicidas, insecticidas y herbicidas, etc., las mismas que han provocado la destrucción de la capa arable de grandes extensiones, la contaminación de la atmósfera y del agua superficial y subterránea y han elevado los costos de producción;
- b. Baja tecnificación. Gran porcentaje de la producción agropecuaria, especialmente la destinada al consumo interno, se encuentra en manos de personas empíricas y rutinarias. Así se tiene que en el país existen, por lo menos, 470.000 pequeños productores agropecuarios que carecen, en casi su totalidad, de conocimientos técnicos; esto limita la productividad y eleva los costos de producción;
- c. Reducido empleo de capital, generalmente los productores no tienen suficiente capital de trabajo que les permita producir con eficiencia. El crédito agrícola otorgado por el Estado es pequeño en comparación con las necesidades que debe cubrir;
- d. La cadena excesiva de intermediarios y sus exagerados márgenes de comercialización que duplican y hasta triplican el precio entre el productor y el consumidor final;
- e. La poca investigación científica tendiente a obtener un mejoramiento de las técnicas de producción. Pocas instituciones del sector privado se dedican a estas actividades

y del sector público sólo el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) se encarga de realizar estas labores.

## **1.2. Importancia del Sector Agropecuario.**

La importancia del Sector Agropecuario en la economía del país está determinada por las siguientes características:

- a. Mas del 50 por ciento de la población ecuatoriana está relacionada con las actividades agrícolas y pecuarias. La tasa de crecimiento de la Población Económicamente Activa (PEA), utilizada por el Sector Agropecuario es aproximadamente 2.5 por ciento.
- b. Del sector agropecuario provienen más del 80 por ciento de las exportaciones no petroleras que se realizan en la actualidad (1997), y el 43.91 % de las exportaciones totales. El 34.82% de la producción total agropecuaria es exportada;<sup>6</sup>
- c. Provee de alimentos a la población ecuatoriana. Se ha establecido que en 1997, aproximadamente, el 29.16% de la producción agropecuaria se dirigió al consumo directo interno;
- d. Provee de materias primas a la agroindustria. Así se tiene que el 36.02% de los productos agropecuarios obtenidos en 1997 se dirigieron a la agroindustrias naciona-

---

<sup>6</sup> De acuerdo a datos proporcionados por el Ministerio de Finanzas y Crédito Público y por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, Departamento de Estadísticas.

nales.

### **1.3. Evolución del Sector Agropecuario.**

René Benalcazar,<sup>7</sup> establece que: "El Producto Interno Bruto del Sector Agropecuario se desarrolló de 1950 a 1985 al 3.2 por ciento anual, tasa más baja que las de otros sectores económicos y menor al 1.0% anual a la demanda de alimentos registrada en dicho período. El crecimiento del sector agrícola fue sin embargo superior en 0.3% a la tasa de crecimiento de la población ecuatoriana, habiendo mejorado ligeramente el abastecimiento de alimentos, pero sin cubrir aún el déficit nutricional".

Para el mencionado investigador, el incremento del Producto Interno Bruto Agropecuario puede ser atribuido al crecimiento de la frontera agrícola (0.85 por ciento anual) y al incremento de la productividad: 2.35 por ciento anual.

En el período 1980 - 1988, el PIB agropecuario crece a una tasa anual del 4.9%, en este lapso el sector tiene un comportamiento más dinámico. Este dinamismo se debe al crecimiento de los subsectores "otros productos agrícolas", "pesca y caza" y al mantenimiento de las tasas de crecimiento del subsector "producción animal". La producción de productos exportables tradicionales (banano, café y cacao), tienden a estancarse, lo mismo ocurre con la producción maderera.

En 1989 la tasa de variación del Producto Interno Bruto del Sector Agropecuario fue de 2.8 por ciento, existiendo en este año un decrecimiento en la producción maderera

---

<sup>7</sup> BENALCAZAR R., René: *ANÁLISIS DEL DESARROLLO ECONOMICO DEL ECUADOR*. Ediciones BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. Quito - Ecuador. 1989.

y en pesca y caza (-3.3% y -1.4% respectivamente). Entre los años 1990 y 1992 el sector crece con una tasa media anual del 5.13%. En 1993 se presenta un decrecimiento del orden del 1.7%, que es atribuible a la reducción de la producción del grupo: banano, café y cacao, así como de pesca y caza. Posteriormente, en 1994 y 1995, se recupera el sector agropecuario con tasas de crecimientos del 3.9% y 3.2% respectivamente. (Cuadro No.1).

En términos generales la producción de los principales cultivos destinados a la exportación, entre 1990 y 1995 tuvo un crecimiento significativo, debido al incremento tanto del banano como de las flores. El banano pasó, en el período 1990 - 1995, de una producción de 3,054.6 mil a 5.726,6 mil toneladas métricas ; y, la producción de flores pasó de 7.700 T.M., en 1990, a 64.500 T.M en 1995; estos crecimientos se debieron al incremento de las áreas cultivadas. Aunque el cacao, a partir de 1991 presenta un constante decrecimiento, pasando de 93.999 T.M. a 85.505 T.M.; en 1996, se incrementó esta producción y llegó a las 93. 821 T.M.; otros productos como el café en grano y melón decrecieron entre 1985 y 1988 y experimentaron crecimientos a partir de 1989.

La producción de los principales cultivos para consumo interno tales como arroz, trigo, maíz, cebada y papas, tuvieron, especialmente en 1995, una disminución apreciable en relación con el año anterior, debido especialmente a problemas climático, ya que el clima se caracterizó por la escasez de precipitaciones, lo que afectó especialmente a los cultivos de ciclo corto. Lo mismo ocurrió en la producción de los principales cultivos de uso industrial (especialmente para la agroindustria), especialmente en la soja, palma africana, maní, afectando a la agroindustria productora de grasas y aceites comestibles.

#### **1.4. LA PARTICIPACION DEL SECTOR AGROPECUARIO EN EL COMERCIO EXTERIOR.**

El desarrollo social, económico y político del Ecuador ha estado y estará ligado a la evolución de las relaciones que mantiene con el resto del mundo. La vinculación del Ecuador al mercado mundial se caracteriza por su en calidad de productor y exportador de productos primarios y consumidor de productos elaborados procedentes de los países industrializados.

Las exportaciones han sido el factor determinante del desarrollo nacional. A principios del siglo, la exportación de cacao dio el primer impulso a la expansión económica, al que contribuyeron, aunque en menor escala, las exportaciones de café, tagua y caucho y, posteriormente, el banano.

Las exportaciones en los años 70 y 80, especialmente a partir del boom petrolero (1972), se ha caracterizado por la dependencia de ciertos productos: petróleo, y los que por décadas se habían comercializado los llamados "productos tradicionales". En estos años las exportaciones petroleras representaron cerca del 50 por ciento del total exportado.

La composición de las exportaciones señala la participación mayoritaria de los productos primarios así, en 1984, el petróleo crudo con el 62.9%, el 23% en forma conjunta para el banano, cacao en grano, café en grano y otros productos primarios; finalmente el 14.1% correspondieron a las ventas de productos industrializados.

Los productos primarios, que incluyen los agrícolas, ganaderos, silvícolas, los de la pesca y mineros, aportaron el 89% del valor de las exportaciones entre 1980 y

1985. Entre los productos primarios figuraron el pescado y el camarón, que en el periodo 1980 - 1985 llegaron a representar el 6.1% del total exportado. Las ventas de los productos industrializados en el quinquenio se incrementaron a un ritmo mayor que el de los productos primarios.

El aprovechamiento de materias primas nacionales como el cacao, café, pescado y petróleo para elaborar productos que incorporen un mayor valor agregado, permitieron al país ampliar las exportaciones.

Pese a lo establecido en el párrafo anterior, hay que reconocer la baja muy notoria en las exportaciones industriales que ocurrieron entre 1980 y 1985, cuyo aporte descendió al 16.2%. La demanda de una gran cantidad de productos industrializados que se vendían en el mercado de América Latina, Estados Unidos y Europa, bajó sensiblemente.

La política de proteccionismo de esos países coadyuvó a esa baja. Sin embargo, el promedio de las exportaciones industriales del quinquenio 1980 - 1985 llegó a 394 millones de dólares. En este mismo período las exportaciones de productos agrícolas se incrementaron en sólo el 1.3%, a pesar de la política de fomento a las exportaciones establecidas en esta época.

En el año 1987 el valor total de las exportaciones llegó a los US\$ 2.021.3 millones, es decir, el 7.7% menor al valor determinado en 1986. Por esta razón el país debió realizar un esfuerzo para lograr mantener ingresos razonables de divisas, a expensa de mayores volúmenes exportados ante el deterioro de los precios del mercado externo.



En este año el volumen de petróleo crudo exportado, representó un valor de US\$ 739.4 millones, determinando un precio promedio de US\$ 16.28 el barril. El principal producto de exportación en el Ecuador es el petróleo, el que genera el mayor ingreso de divisas; le siguen, en importancia, los productos agropecuarios, tales como: camarón, banano, cacao, café, entre otros.

El monto de las exportaciones que realizó el Ecuador en 1997 frente a 1990 ha registrado un comportamiento espectacular pasando de 2.724, 13 millones de dólares FOB en 1990 a 5.190.3 millones de dólares FOB en 1997. Este comportamiento se debió al crecimiento de las exportaciones de productos no petroleros, tales como banano y plátanos, camarón y de productos no tradicionales. Los principales productos de exportación han sido los primarios y, dentro de este grupo, el petróleo, banano y plátanos, y, camarón.

#### **1.2.1. EXPORTACIONES DE LOS PRODUCTOS DEL SECTOR AGRICOLA**

Los principales productos de exportación del Ecuador, son los productos primarios, entre los que se encuentran participando con un porcentaje apreciable, los agrícolas, tales como el banano, cacao, café en grano, frutas (melones, piñas, etc.), oleaginosas, tagua, tabaco en rama, cascarilla, flores naturales, entre otros; productos silvícolas como las balsas y maderas; pecuarios, piscícolas (atún, pescado, camarones, etc.), productos mineros (petróleo crudo especialmente). El principal mercado de estos productos es Estados Unidos de Norte América.

En el periodo 1987-1997, la participación de productos agrícolas y sus derivados en la estructura de las exportaciones totales nacionales se ha ido

incrementando año a año, pasando de 33.69 por ciento en 1990 a 51.68 por ciento en 1997.

La menor participación se presentó en 1992, debido a la disminución de las exportaciones de café y elaborados de café, así como de cacao. Tal como se puede apreciar en los datos contenidos en el cuadro No. 2

Los productos agrícolas que generan mayor ingreso por sus exportaciones son el banano y plátano; siguiéndole en orden decreciente, el grupo de los no tradicionales, el café y sus elaborados y finalmente el cacao y sus elaborados. El cuadro No. 3 contiene la información relacionada con la estructura porcentual de las exportaciones de los productos agrícolas, en el lapso 1987 - 1997.

#### **1.2. 2. IMPORTACIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO**

Al igual que los demás sectores productivos ecuatorianos, el sector agropecuario realiza compras en el exterior con el fin de proveerse de los elementos necesarios para el desarrollo de sus actividades.

Las importaciones de productos dirigidos a las actividades agropecuarias, constituidas por las actividades agrícolas y pecuarias, se las clasifica en dos grupos, el primero esta formado por: materias primas y productos intermedios (o conexos); y, el segundo grupo está constituido por bienes de capital: maquinarias y equipos.

Las materias primas y los productos intermedios importados que se destinan a las actividades agropecuarias comprende: alimentos para animales, medicinas y vitaminas,



y otras materias primas; estas últimas formadas por abonos y fertilizantes (tanto de origen orgánico como químicos), semillas, clones, esquejes, fungicidas, herbicidas e insecticidas.

Los bienes de capital, destinado a este sector, comprende: máquinas y herramientas; otros equipos para la agricultura; y, material de transporte y tracción (tractores).

De acuerdo a los datos proporcionados por el Ministerio de Finanzas, las compras de materias primas representaron el 85.94 por ciento y las de bienes de capital el 14.06% del total de las importaciones realizadas por el sector agropecuario en 1996. Hacia el sector agropecuario se destinaron materias primas compradas en el exterior por un monto de 197.26 millones de dólares FOB,<sup>8</sup> en el año de 1996.<sup>9</sup>

En este mismo año, las compras de materias primas dirigidas a las actividades agropecuarias se incrementaron en el 13.04% con respecto a 1995, al pasar de 174.5 a 197.26 millones de dólares en este lapso; mientras que las compras de bienes de capital disminuyeron en 20.32% en este mismo periodo.

El peso que representan las compras internacionales de productos dirigidos a las actividades del sector agropecuario en el Producto Interno Bruto ecuatoriano, en el

<sup>8</sup> Datos proporcionados por la Subsecretaría Nacional de Servicio Aduanero del Ministerio de Finanzas, en su Anuario de Importaciones, Primera Edición. 1996.

<sup>9</sup> No existen datos de 1997, en lo que se refiere a la composición de las importaciones realizadas por el sector agropecuario.

período comprendido entre los años 1988 y 1996, es calculado mediante los datos que se encuentran contenidos en el cuadro A.

**CUADRO A**  
**IMPORTACIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO Y EL**  
**PRODUCTO INTERNO BRUTO NACIONAL**

Millones de dólares

AÑOS	M.PRIMA	B.CAPITAL	P.I.B.	M.P/PIB	B.C/PIB	(1)+(2)
	M.P	B.C.		%	%	%
				(1)	(2)	
1988	62.10	12.30	9.129	0.68	0.13	0.81
1989	90.60	13.40	9.714	0.93	0.14	1.07
1990	85.00	27.30	10.569	0.80	0.26	1.06
1991	114.40	24.60	11.525	0.99	0.21	1.20
1992	111.50	22.90	12.430	0.88	0.18	1.06
1993	81.90	30.30	14.540	0.56	0.21	0.77
1994	130.50	35.10	16.880	0.77	0.21	0.98
1995	196.20	45.80	18.003	1.09	0.25	1.34
1996*	218.80	35.30	19.097	1.15	0.18	1.33

\*Datos aproximados      T.M.\*\* Total de las importaciones

FUENTE: B.C.E.: Información Estadística Mensual No. 1.744. Julio de 1997

B.C.E. Cuentas Nacionales del Ecuador 1972-1995.

ELABORACION: R.S.L.

Las compras realizadas por el sector agropecuario ecuatoriano, en el período comprendido en el período 1988 y 1996, representaron entre el 0.62% (en 1993) y el

1.20% (en 1996) del Producto Interno Bruto. Si se realiza un análisis de las importaciones del sector agropecuario relacionándolas con el Producto Interno Bruto del Sector se tienen los valores contenidos en el cuadro A1.

**CUADRO A1**  
**IMPORTACIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO Y EL**  
**PRODUCTO INTERNO BRUTO DE ESTE SECTOR**

Millones de dólares

AÑOS	M.PRIMA	B.CAPITAL	P.I.B.	M.P/PIB	B.C/PIB	T.M/PIB**
	M.P.	B.C.	S.A.^	%	%	%
1988	62.10	12.30	1.309	4.74	0.94	5.68
1989	90.60	13.40	1.356	6.68	0.99	7.68
1990	85.00	27.30	1.417	6.00	1.92	6.92
1991	114.40	24.60	1.652	6.92	1.49	8.41
1992	111.50	22.90	1.579	7.06	1.45	8.51
1993	81.90	30.30	1.760	4.65	1.72	6.37
1994	130.50	35.10	2.016	6.47	1.74	8.21
1995	196.20	45.80	2.145	9.14	2.14	11.28
1996*	218.80	35.30	2.274	9.62	1.55	11.17

^ Sector Agropecuario.

\*Datos Aproximados.

TM\*\* Total de las importaciones

FUENTE: B.C.E.: Información Estadística Mensual No. 1.744. Julio de 1997.

B.C.E.: Cuentas Nacionales del Ecuador 1972-1995.

ELABORACION: R.S.L.

En los últimos años del período analizado, es decir, 1995 - 1996, las importaciones realizadas por el sector agropecuario representaron más del 10 por ciento del Producto Interno Bruto originado por este sector, mientras que en los años anteriores estas ventas solo llegaron a significar un porcentaje menor a 7.5.

De acuerdo a estas determinaciones se puede indicar, entonces, que las importaciones destinadas al sector agropecuario se incrementaron de una manera sostenida en la última década, a pesar de lo cual, el peso de las importaciones sobre el producto del sector continúa siendo bajo en relación a la de otros sectores.

Uno de los parámetros que permiten conocer la incidencia de las importaciones en un sector productivo es el coeficiente de cobertura, es decir, la relación que existe entre las exportaciones e importaciones del sector que se analiza.<sup>10</sup>

Así mismo, para conocer el comportamiento del sector agropecuario en el comercio exterior del país, es importante determinar el saldo del comercio exterior del sector agropecuario, de tal manera que se pueda conocer cual es la generación de divisas de estas actividades.

Las exportaciones de productos agropecuarios en el Ecuador han sido siempre mayores a las importaciones realizadas por este mismo sector, es decir, que las exportaciones llegan a cubrir en forma muy amplia las importaciones y por lo tanto la generación de divisas o saldo comercial del sector (diferencia entre las exportaciones y

---

<sup>10</sup> El coeficiente de cobertura =  $(X/M) \cdot 100$ , permite determinar si las divisas provenientes de las exportaciones del sector cubren las compras externas que realiza.

las importaciones), es bastante apreciable, tal como puede observarse en los datos contenidos en el cuadro A2.

## CUADRO A2

### EXPORTACIONES E IMPORTACIONES DEL SECTOR AGROPECUARIO

Millones de dólares

AÑOS	EXPORTAC. FOB	IMPORTAC. FOB	INDICE DE ** COBERTURA	SALDO COMERCIAL FOB
1988	982.55	64.43	1.594.99	918.12
1989	989.49	89.90	1.100.66	899.59
1990	1.081.93	95.75	1.129.95	986.18
1991	1.450.21	121.13	1.197.23	1.329.08
1992	1.375.07	116.45	1.180.82	1.258.62
1993	1.306.10	89.15	1.465.06	1.216.95
1994	1.901.88	137.67	1.381.48	1.764.21
1995	2.045.04	215.01	951.14	1.830.03
1996	2.273.07	229.54	990.27	2.043.53
1997*	2.794.29	289.85	964.05	2.504.44

\* Datos estimados.

\*\*I.C. =  $(E_x/IMP)100$

FUENTE: B.C.E. : BOLETIN ANUARIO No. 18. 1996.

B.C.E.: Información Estadística Mensual No. 1.745

ELABORACION: R.S.L.

El valor de las exportaciones de productos agropecuarios han cubierto, en el período de análisis, no menos de nueve veces al valor de las importaciones realizadas por el mismo sector.

Además la Balanza Comercial del Sector Agropecuario nacional, en los años analizados ha mantenido un saldo positivo y en constante crecimiento, ya que ha pasado de 818.12 millones de dólares en 1988, a 2.504.44 millones de dólares en 1997.



**CUADRO No. 1**  
**EL PIB DEL SECTOR AGROPECUARIO ECUATORIANO**  
 Millones de sucres de 1975

AÑOS	BANANO, CAFE Y CACAO	OTROS PRODUC. AGRICOLAS	PRODUCCION ANIMAL	SILVICULTURA TALA Y CORTA	PESCA Y CAZA	TOTAL
1,986	4,000.0	8,595.0	8,990.0	1,879.0	3,192.0	26,656.0
1,987	3,183.0	8,880.0	8,967.0	1,935.0	4,358.0	27,323.0
1,988	3,537.0	9,993.0	8,947.0	2,014.0	4,925.0	29,416.0
1,989	3,862.0	10,363.0	9,203.0	1,947.0	4,855.0	30,230.0
1,990	4,643.0	10,269.0	9,845.0	1,871.0	5,452.0	32,080.0
1,991	5,267.0	10,549.0	10,158.0	1,993.0	6,021.0	33,988.0
1,992	5,171.0	11,154.0	10,497.0	2,068.0	6,264.0	35,154.0
1,993	4,791.0	11,295.0	10,575.0	2,135.0	5,741.0	34,537.0
1,994	5,089.0	11,781.0	10,851.0	2,212.0	5,954.0	35,887.0
1,995	5,379.0	12,166.0	11,108.0	2,258.0	6,122.0	37,033.0
1,996	5,618.0	12,647.0	11,361.0	2,332.0	6,376.0	38,334.0

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: CUENTAS NACIONALES DEL ECUADOR 1972-1995. No. 18  
 BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: BOLETIN ANUARIO No. 1751 Enero 31 de 1998

**CUADRO No. 1A**  
**EL PIB DEL SECTOR AGROPECUARIO ECUATORIANO**  
**TASA DE VARIACION**  
 Millones de sucres de 1975

AÑOS	BANANO, CAFE Y CACAO	OTROS PRODUC. AGRICOLAS	PRODUCCION ANIMAL	SILVICULTURA TALA Y CORTA	PESCA Y CAZA	TOTAL
1,986						
1,987	20.43	3.32	0.26	2.98	36.53	2.50
1,988	11.12	12.53	0.22	4.08	13.01	7.66
1,989	9.19	3.70	2.86	3.33	1.42	2.77
1,990	20.22	0.91	6.98	3.90	12.30	6.12
1,991	13.44	2.73	3.18	6.52	10.44	5.95
1,992	1.82	5.74	3.34	3.76	4.04	3.43
1,993	7.35	1.26	0.74	3.24	8.35	1.76
1,994	6.22	4.30	2.61	3.61	3.71	3.91
1,995	10.39	7.35	4.70	5.42	7.09	6.82
1,996	4.44	3.95	2.28	3.28	4.15	3.51

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: CUENTAS NACIONALES DEL ECUADOR 1972-1995. No. 18  
 BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: INFORMACION ESTADISTICA MENSUAL No. 1751  
 ELABORACION: R.S.I.

<b>CUADRO No. 2</b> <b>EXPORTACIONES ECUATORIANAS POR PRODUCTO PRINCIPAL</b> <b>Millones de dólares FOB</b>							
AÑOS	NO PETROLERAS						TOTAL
	BANANO Y PLATANO	CAFE Y ELABORADO	CAMARON	CACAO Y ELABORADO	ATUN Y PESCADO	NO TRA- DICIONALES	
1987	266.9	211.0	383.1	139.9	36.1	166.6	1,203.7
1988	297.8	169.8	387.0	125.3	34.8	201.9	1,216.7
1989	369.5	161.9	328.2	108.4	49.0	189.4	1,206.4
1990	471.1	129.9	340.3	130.7	47.7	186.1	1,305.7
1991	719.6	110.0	491.4	112.8	47.1	218.5	1,699.3
1992	683.4	82.1	542.4	74.9	55.6	317.8	1,756.2
1993	567.6	117.1	470.6	83.3	54.8	515.6	1,809.0
1994	708.4	413.8	550.9	101.8	72.9	690.0	2,537.9
1995	856.6	243.9	673.5	133.0	89.0	854.7	2,850.8
1996	937.0	195.1	629.7	163.5	84.3	1,104.3	3,113.8
1997	1,326.9	112.2	861.8	130.8	96.3	1,112.3	3,640.3

FUENTE: B.C.E.: INFORMACION ESTADISTICAS MENSUAL No. 1.744.- Julio 31 de 1997  
 B.C.E.: INFORMACION ESTADISTICA MENSUAL No. 1.751.- Enero 31 de 1998  
 ELABORACION: R.S.L

<b>CUADRO No.3</b> <b>EXPORTACIONES ECUATORIANAS POR PRODUCTO PRINCIPAL</b> <b>Estructura Porcentual</b>							
AÑOS	NO PETROLERAS						TOTAL
	BANANO Y PLATANO	CAFE Y ELABORADO	CAMARON	CACAO Y ELABORADO	ATUN Y PESCADO	NO TRA- DICIONALES	
1987	22.2	17.5	31.8	11.6	3.0	13.8	100.0
1988	24.5	14.0	31.8	10.3	2.9	16.6	100.0
1989	30.6	13.4	27.2	9.0	4.1	15.7	100.0
1990	36.1	9.9	26.1	10.0	3.7	14.3	100.0
1991	42.3	6.5	28.9	6.6	2.8	12.9	100.0
1992	38.9	4.7	30.9	4.3	3.2	18.1	100.0
1993	31.4	6.5	26.0	4.6	3.0	28.5	100.0
1994	27.9	16.3	21.7	4.0	2.9	27.2	100.0
1995	30.0	8.6	23.6	4.7	3.1	30.0	100.0
1996	30.1	6.3	20.2	5.3	2.7	35.5	100.0
1997	36.4	3.1	23.7	3.6	2.6	30.6	100.0

FUENTE: B.C.E.: INFORMACION ESTADISTICAS MENSUAL No. 1.744. Julio 31 de 1997.  
 B.C.E. INFORMACION ESTADISTICA MENSUAL No. 1.751. Enero 31 de 1998  
 ELABORACION: R.S.L

## **CAPITULO II**

### **ESTRUCTURA INSTITUCIONAL QUE RIGE Y ORGANIZA LAS IMPORTACIONES EN EL ECUADOR.**

De acuerdo a la Ley, en el Ecuador existe un apreciable número de instituciones públicas vinculadas al comercio exterior ecuatoriano, siendo las principales, “ las siguientes:

- Presidencia de la República, que decide la estrategia gubernamental y coordina su ejecución;
- El Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE), que establece las prioridades globales;
- El Consejo Nacional de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CONAIE); que define las prioridades de comercio exterior e integración;
- El Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, y Pesca (MICIP),<sup>11</sup> que formula y ejecuta las políticas indicadas en su nombre;
- El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), que formula y ejecuta las políticas sectoriales mencionadas en su título y también las de Forestación y Silvicultura;

---

<sup>11</sup> Este Ministerio es actualmente el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca.

- El Ministerio de Finanzas y Crédito Público, que formula y ejecuta la política fiscal y ejecuta las políticas aduanera y arancelaria;
- La Junta Monetaria, que define las políticas en los ámbitos monetario, cambiario y financiero;
- El Banco Central del Ecuador, que ejecuta las políticas monetaria, cambiaria y financiera;
- La Corporación Financiera Nacional, que aplica la política crediticia gubernamental orientada a apoyar la producción multisectorial y la exportación;
- El Consejo Nacional de Marina Mercante y Puertos, que formula la política de transporte marítimo y de puertos;
- El Consejo Nacional de Aviación Civil, que determina la política de transporte aéreo y aeropuertos;
- El Consejo Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre, que formula las políticas respectivas.”<sup>12</sup>

Sin embargo, en esta investigación económica sólo se considera a todas aquellas instituciones que tienen mayor importancia en la regulación y organización de las impor-

---

<sup>12</sup> LUNA OSORIO, Luis: "PROYECCION DEL ECUADOR AL MUNDO". Pág. 227. Colección UNTA No. 3. Impreso en V&O Gráficas. Quito-Ecuador. 1996.

taciones, tales como:

- . Ministerio de Finanzas y Crédito Público;
- . Ministerio de Agricultura y Ganadería;
- . Junta Monetaria y Banco Central del Ecuador;
- . Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca;
- . Ministerio de Defensa y todos sus organismos más importantes.

## **2.1. MINISTERIO DE FINANZAS Y CREDITO PUBLICO.**

El Ministerio de Finanzas, es uno de los más antiguos, ya que fue creado en el año de 1831. Entre sus principales funciones se encuentran la de administrar la Ley Orgánica de Aduanas, aplicar la Ley Arancelaria, recaudar la renta proveniente del comercio exterior y suprimir el contrabando.<sup>13</sup>

El Artículo 67 de la Ley Orgánica de Aduanas establece que la dirección política del servicio de Aduanas corresponde al Presidente de la República, quien la ejerce a

---

<sup>13</sup> LUNA OSORIO, Luis: *COMPETIR EN EL MUNDO Y EXPORTAR*. Pág. 149. Colección ITSA No. 1. Impreso en Imprenta ORTIZ. Quito - Ecuador. Abril de 1995.

través del Ministerio de Finanzas y Crédito Público y éste por medio de la Dirección Nacional del Servicio de Aduanas.

Por otro lado, el Ministerio de Finanzas y Crédito Público tiene la facultad de controlar directamente a las empresas extranjeras o nacionales para la verificación, cuantificación del valor y demás características de las mercaderías que se importen, de acuerdo con el Artículo 21 de la Ley Orgánica de Aduanas.<sup>14</sup> Además esta Ley Faculta a este Ministerio a contratar los servicios de compañías internacionales (verificadoras).<sup>15</sup> Las obligaciones de las Verificadoras están determinadas en los contratos así como la supervisión y control que ejerce el Ministerio de Finanzas y Crédito Público.

Con respecto a los servicios a que se refiere, las verificadoras están amparadas según Decreto Ejecutivo No. 803 de enero 1 de 1994, reformado, y que consiste en lo siguiente:

- Inspección física antes del embarque de todos los bienes que sean importados, con excepción de los establecidos en los regímenes especiales de suspensión de derechos, respecto a los cuales la inspección que se hará en forma previa a su nacionalización o reexportación, según el caso, se la realizará en el país de destino.

---

<sup>14</sup> La Ley Orgánica de Aduanas, publicada en el Registro Oficial No. 396 de marzo 10 de 1994, en sus Artículos 21, último inciso y 62, cuarto inciso, facultan exclusivamente al Ministerio de Finanzas y Crédito Público la contratación de asistencia técnica para la verificación y certificación del valor y demás características, de las mercancías que se importen, contratando compañías verificadoras reconocidas internacionalmente.

<sup>15</sup> El Ministro de Finanzas y Crédito Público suscribirá los Contratos modificatorios con las empresas verificadoras, según lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 2558; publicado en el suplemento del Registro Oficial No. 648-S, de marzo 7 de 1995.

- En el proceso de aplicación de la revisión de las mercancías en el lugar de origen o en el de procedencia, el Ministerio de Finanzas y Crédito Público autorizará la revisión en destino, conforme a lo establecido en el contrato.
- Verificación de los precios, declarados por el importador, a fin de determinar si estos se ajustan a los precios usuales de competencia prevalecientes en el país de origen o en el mercado internacional. La verificación comprenderá todos los elementos que incidan en el precio final del producto, tomando en cuenta el valor FOB, fletes, seguros, comisiones, descuentos y otros gastos realizados.
- Verificación de la correcta clasificación arancelaria de las mercancías, embarque por embarque, de acuerdo con el Código Arancelario vigente en el país.
- Determinación del valor aduanero de cada partida arancelaria, en aplicación a las reglas de valoración en el Ecuador.
- Liquidación referenciales por cada embarque y cada partida arancelaria de los gravámenes que corresponda cancelar a la Aduana por el importador o por su agente despachador al momento de internar las mercancías en el Ecuador.
- Informe mensual computarizado sobre los resultados de los servicios y del control efectuado a presentarse dentro de los diez días siguientes del siguiente mes.
- Emisión de un certificado de inspección correspondiente a cada embarque en el cual debe constar tanto los datos necesarios para la correcta identificación de la

transacción comercial, así como la clasificación arancelaria, valor aduanero y liquidación referencial de tasas y tributos de las mercancías importadas.

- **Obligación de entregar al Ministerio de Finanzas y Crédito Público, en la persona del Ministro, la información estadística adicional que se refiera específicamente a las verificadoras internacionales.**

En los contratos de prestación de servicios de aforo físico se estipulará la terminación automática de los mismos, en el caso de que, por cualquier causa, termine el contrato de verificación suscrito entre el Ministro de Finanzas y Crédito Público y la empresa privada.

El Ministro de Finanzas y Crédito Público podrá establecer en la zona secundaria, perímetros fronterizos de vigilancia especial. Para ello debe considerar que el territorio aduanero es el territorio nacional en el cual se aplican las disposiciones de la legislación aduanera y comprende la zona primaria y secundaria; siendo zona primaria la parte del territorio aduanero donde se habilitan recintos para la práctica de los procedimientos aduaneros y, zona secundaria, es la parte restante del territorio aduanero.

## **2.2. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA.**

De acuerdo con la Ley el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), es el encargado de hacer cumplir con las normas establecidas para efectuar las exportaciones de productos agrícolas y las importaciones de productos destinados a las actividades



agropecuarias, tal como lo establecen las leyes de Sanidad Animal, de Sanidad Vegetal y la de Plaguicidas.

Además, entre los objetivos del Ministerio de Agricultura y Ganadería se encuentran el de velar por la utilización racional de los recursos naturales existentes en el país, tal como se establece en las Leyes: de Fomento Agropecuario, Forestal y de Conservación de Areas Naturales y Vida Silvestre.

### **2.3. JUNTA MONETARIA Y BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.**

La Junta Monetaria, a través de su Título Segundo - COMERCIO EXTERIOR - CAPITULO I (Codificación de Regulaciones de la Junta Monetaria), en la Sección I: Requisitos, Art. 1, dice: "Cualquier persona natural o jurídica puede realizar importaciones, previo el cumplimiento de las disposiciones del presente Título y de las normas operativas que constan en el Reglamento de Comercio Exterior emitido por el Gerente General del Banco Central del Ecuador."

Es decir, que es la Junta Monetaria quien establece las disposiciones legales y necesarias para que puedan realizarse las actividades de importación y al Banco Central del Ecuador le compete emitir el manual de operatividad de estas disposiciones.

En la Sección II de la Codificación de las Regulaciones de la Junta Monetaria se determina las mercancías cuyas importaciones está permitida. Mientras que en la Sección III se indica la forma de Declaración de Importación y la obtención del Visto

Bueno del Banco Central del Ecuador y, en la SE IV, se establecen las formas de realizar el Pago de Importaciones. En cada una de las Regulaciones de la Junta Monetaria se establece el papel que debe desempeñar el Banco Central del Ecuador.

#### **2.4. MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR, INDUSTRIALIZACION Y PESCA.**

El Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca, antes conocido como Ministerio de Industria, Comercio, Integración y Pesca (MICIP)<sup>16</sup>, cuya estructura y finalidades se han mantenido a pesar del cambio de nombre, tal como lo establecen sus funcionarios<sup>17</sup>, es el Ministerio encargado de formular y ejecutar las políticas indicadas en su nombre. Este Ministerio en el caso específico de comercio exterior actúa por medio de una Subsecretaría, que tiene las siguientes "responsabilidades:

- Programar, coordinar, negociar y ejecutar todas las políticas nacionales que se establezcan sobre comercio exterior, tanto en las importaciones como en las exportaciones;
- Preparar, coordinar con los Ministerios y demás instituciones relacionadas con el comercio internacional y negociar los acuerdos internacionales relacionados con el comercio exterior;

---

<sup>16</sup> Por Decreto Ejecutivo No. 331 de noviembre 26 de 1996 se cambió denominación del Ministerio de Industria, Comercio, Integración y Pesca (MICIP) por el de Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca (MICIP).

<sup>17</sup> Información tomada en la Subsecretaría del Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca. Datos proporcionados por los funcionarios.

- Vigilar el cumplimiento y la ejecución de los instrumentos bilaterales y multilaterales de comercio exterior e integración de los cuales forma parte el país; y,
- Estudiar y elaborar programas que den impulso y diversifiquen en intercambio comercial, especialmente que diversifiquen las exportaciones realizadas por el país.<sup>18</sup>

El Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca tiene organismos adscritos que le son útiles para poder ejecutar políticas específicas, entre ellos se puede citar a los siguientes:

- El Consejo De Comercio Exterior e Inversiones (COMEXI), que determina las políticas de comercio exterior de bienes, servicios y tecnología, integración e inversión directa, de acuerdo: al principio de libre comercio, del comercio mundial, de los compromisos internacionales del país en materia comercial, así como de sus programas y políticas económicas.
- Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI), con domicilio en la ciudad de Guayaquil y tiene a su cargo el diseño y ejecución de la promoción no financiera de las exportaciones e inversiones tanto en el país como en el exterior.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Información proporcionada por la Subsecretaría de Comercio Exterior, del Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca. Diciembre de 1997.

<sup>19</sup> TITULO IV DE LA PROMOCION, Capítulo I, DE LA PROMOCION NO FINANCIERA DE LAS EXPORTACIONES E INVERSIONES DIRECTAS, Artículo 18.

- El Instituto de Normalización (INEN), al que le corresponde de determinar y hacer cumplir las normas técnicas y de calidad de los productos;
- CEBCA, que es la encargada de ejecutar las políticas de producción e importación de bienes de capital.

## **2.5. AUTORIDAD PORTUARIA.**

Las Autoridades Portuarias del Ecuador, ejercen su jurisdicción exclusivamente en las zonas portuarias que han sido determinadas mediante la Ley, correspondiendo al Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos delimitar el área de dicha jurisdicción.

Son fines específicos de las Autoridades Portuarias, dentro de sus respectivas jurisdicciones, planear, construir, mejorar, financiar, administrar y mantener los terminales marítimos y fluviales a su cargo, sujetándose en cada caso a las limitaciones de la Ley.

Además, las Autoridades Portuarias son las entidades encargadas de la legalización de las mercancías importadas al país, siendo esta legalización un servicio público, a través del cual el Estado ecuatoriano ejerce la potestad aduanera, directamente o por concesión; con sujeción a la Ley y a sus Reglamento. Por lo tanto, en la ejecución de sus actividades buscan alcanzar los siguientes objetivos:

- a. Mantener y desarrollar sistemas operativos y de información automatizados, que les permitan conceder un servicio ágil, oportuno y eficaz a todos usuarios, así como poder contar con la información estadística completa, oportuna y confiable;
- b. Recaudar de manera eficaz los tributos que por concepto de transacciones al comercio exterior le corresponden al Estado;
- c. Lograr mantener en armonía la legislación que rige para el sistema aduanero del país, con la de los principales países con los cuales el Ecuador mantiene relaciones.

Las Autoridades Portuarias y otras entidades portuarias, en cuanto a su organización deben regirse por todas las disposiciones contenidas en la Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional, la misma que fue expedida en el año de 1976.

Los servicios y actividades a cargo de las Autoridades Portuarias del Ecuador se financian con las siguientes contribuciones:

1. El dos por ciento (2.0%) de los ingresos totales provenientes del cobro de tasas a las mercadería y a la nave, de tasa específicas y especiales;
2. El cinco por ciento (5.0%) de los ingresos totales provenientes del cobro de tasas a las mercaderías y a la nave o de cualquier otro ingreso proveniente por el uso de las instalaciones portuarias, que perciben las personas naturales o jurídicas, privadas o

públicas autorizadas para operar puertos o instalaciones marítimas con fines comerciales.

Estos fondos serán recaudados y administrados por la Dirección de la Marina Mercante y del Litoral con sujeción a las Leyes y Reglamentos que la rigen.

## **2.6. MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL.**

El Ministerio de Defensa Nacional tiene un rol muy especial dentro del comercio exterior ecuatoriano, ya que el Ministro de Defensa Nacional es el Presidente del Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos.

Todas las instalaciones portuarias existentes en el Ecuador, tanto marítimas como fluviales, así como todas las actividades que están relacionadas con sus operaciones naturales o jurídicas se rigen por las disposiciones contenidas en la Ley.

Las funciones de planificación, dirección, coordinación, orientación y control de la política naviera y portuaria nacionales se ejercen a través de los siguientes organismos:

- a. Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos;
- b. Dirección de la Marina Mercante y del Litoral; y,

**c. Entidades Portuarias.**

**. El Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos.**

Este organismo se encuentra integrado por: el Ministro de Defensa Nacional, quien lo preside; el Comandante General de la Marina; los Ministros o Subsecretarios de los Ministerios de Relaciones Exteriores, Obras Públicas, Finanzas, Comercio Exterior, Industrialización y Pesca; el Presidente o Director Técnico de la Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica; el Jefe de la Primera Zona Naval y el Director de Desarrollo Marítimo de la Armada Nacional.

El Director de la Marina Mercante y del Litoral forma parte del Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos como Asesor, con voz informativa pero sin voto.

El Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos es el más alto organismo de asesoramiento del Gobierno Nacional en materia naviera y portuaria y le corresponden las siguientes actividades:

1. Aprobar el Reglamento Tarifario de las entidades Portuarias y los cambios o modificaciones que se pusieran en su consideración;

2. Decidir sobre la conveniencia del establecimiento de nuevos puertos, de acuerdo con los intereses nacionales, tomando en consideración las zonas de afluencia, la política nacional de Transporte y el Plan de Desarrollo;
3. Autorizar el uso, con propósitos comerciales, de puertos o instalaciones marítimas o fluviales, por parte de personas naturales o jurídicas, privadas o públicas;
4. Conocer y aprobar la programación anual de las actividades del Sistema Portuario Nacional, la misma que debe ser presentada por la Dirección de la Marina Mercante y del Litoral hasta el 31 de diciembre de cada año;
5. Disponer la realización de estudios y proyecciones sobre la influencia de las instalaciones portuarias en el Sistema Nacional de Transporte;
6. Aprobar el Plan General de Inversiones del Sistema Portuario Nacional y los presupuestos anuales de las entidades portuarias, los cuales serán puestos a su consideración por la Dirección de la Marina Mercante y del Litoral, a más tardar el 31 de diciembre de cada año;
7. Conocer y dictaminar sobre el Informe de las Actividades del Sistema Portuario Nacional, el mismo que debe ser presentado por la Dirección Nacional de la Marina Mercante y del Litoral en el primer trimestre de cada año;
8. Determinar la jurisdicción de las entidades portuarias;



9. Presentar al Presidente de la República la propuesta en terna, de entre cuyos componentes será elegido el Vocal Presidente del Directorio de cada una de las entidades portuarias, por el Presidente de la República; y,

10. Los demás que le confiera la Ley y/o los Reglamentos.

**. Dirección de la Marina Mercante y del Litoral:**

Es el organismo de alta administración de la Armada Nacional, que tiene a su cargo el ejecutar las políticas que en materia naviera y portuaria adopte el Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos y, en tal virtud, dirige, controla y coordina las actividades técnico - administrativas.

Las actividades que realiza la Dirección de la Marina Mercante y del Litoral son las siguientes:

- a. Informar al Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos la conveniencia del establecimiento de nuevos puertos de carácter nacional o sobre el uso de puertos o instalaciones marítimas o fluviales, con propósitos comerciales, por parte de personas naturales o jurídicas, privadas o públicas;
- b. Aprobar los Reglamentos de los Servicios Portuarios, Manuales de Organización y demás que rijan con carácter uniforme, a todas las entidades portuarias;

- c. Estudiar las mejoras en los sistemas de organización, administración, operación, mantenimiento y contabilidad de los puertos comerciales que existen en el Ecuador. Las recomendaciones correspondientes serán notificadas a las entidades portuarias;
- d. Realizar inspecciones periódicas a todas las entidades portuarias y formular las observaciones y recomendaciones del caso;
- e. Aprobar la formación de los Organismos de Personal de las entidades portuarias, que serán puestos a su consideración hasta el 30 de noviembre de cada año;
- f. Supervisar el total cumplimiento de la programación anual de actividades que debe ser aprobada por el Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos, así como la construcción de nuevos puertos y la ampliación de los puertos ya existentes;
- a. Fiscalizar el uso de todos los puertos o instalaciones marítimas o fluviales concedidos tanto a las personas naturales como jurídicas, sean estas privadas o públicas;
- b. Promover la capacitación así como la calificación y entrenamiento, en el país o en otros países, del personal que preste sus servicios en esta institución y que se estime conveniente y ventajoso para el desarrollo eficiente de las actividades portuarias;
- c. Resolver en tercera y última instancia todas las reclamaciones realizadas por los usuarios de los puertos, en todo lo concerniente a los servicios respectivos, siempre

y cuando tales reclamaciones no hayan sido solucionadas por las entidades portuarias;

- d. Conocer y estudiar las estadísticas mensuales de operación y de rendimiento, así como los balances anuales y cualquier otro documento que deben ser presentado obligatoriamente a su consideración, por las respectivas entidades portuarias;
- e. Asesorar al Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos en materia portuaria en general;
- f. Velar por el principio de la autoridad, responsabilidad y disciplina de los puertos nacionales con criterio básico de unidad y coherencia;
- g. Otorgar los títulos y matriculas para el personal marítimo que labora en los puertos nacionales; y,
- h. Actuar como coordinador de las entidades portuarias y promover el intercambio de informaciones y la cooperación administrativa y técnica.

El Estado Ecuatoriano tiene el derecho y la obligación de proteger la vida o la salud de las personas y de los animales y preservar sus recursos; al mismo tiempo que debe velar por lograr la elevación del nivel de vida de la población. Por lo tanto, y de acuerdo al análisis que se ha realizado de las instituciones que rigen las importaciones en el Ecuador, se puede indicar que las más importantes para las compras del sector

agropecuario son: el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el que se encarga de regular la entrada de productos destinados a la agricultura y la salida del país de los productos agropecuarios; el Ministerio de Comercio Exterior, encargado de formular y ejecutar las políticas que rigen el comercio exterior; y, el Ministerio de Finanzas y Crédito Público, que tiene como uno de sus objetivos el de formular y ejecutar la política fiscal; así como la ejecución de la política aduanera y arancelaria.

### **CAPITULO III**

#### **POLITICAS AGROPECUARIAS**

##### **3.1. POLITICAS PARA EL COMERCIO**

En enero de 1993, en el Ecuador se implementó el marco dentro del cual se debe desarrollar su comercio agrícola, en el marco de las negociaciones para el ingreso del Ecuador a la Organización Mundial del Comercio. Hasta entonces existían leyes que regían la comercialización de productos agrícolas entre las cuales se encontraban la Ley de Sanidad Vegetal y su Reglamento, las Normas Comunitarias Fitosanitarias de la Subregión Andina.

La importación de productos agrícolas y alimenticios está sujeta a un “permiso de importación fitosanitario”, el mismo que es expedido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

La Ley de Sanidad Vegetal y su Reglamento,<sup>20</sup> las Normas Fitosanitarias de la Subregión Andina y la Convención internacional de Protección Fitosanitaria constituyen el marco legal para la determinación de los criterios establecidos para la concesión del permiso de importación fitosanitario.

---

<sup>20</sup> La Ley de Sanidad Vegetal y Su Reglamento, fueron promulgados el 14 de enero de 1974.

Dentro las leyes que rigen las importaciones de productos agropecuarios se encuentran las siguientes leyes:

### **3.1.1. LEY DE SANIDAD ANIMAL .**

La Ley de Sanidad Animal fue publicada en el Registro Oficial No. 409 de marzo 31 de 1981. De acuerdo con esta Ley se requiere autorización previa para la importación de ganado y aves, productos y subproductos de origen animal y uso pecuario.

La Ley de Sanidad Animal, el Catálogo Básico de Plagas y Enfermedades Exóticas a la Subregión Andina, la Decisión 328 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, la Resolución 347 de la Junta del Acuerdo de Cartagena y el Código Zoosanitario de la OIE constituyen su fundamento jurídico. Las finalidades son las siguientes:

- a. Exigir el cumplimiento de requisitos zoosanitarios para prevenir el ingreso de enfermedades y controlar la calidad de los productos y la calidad genética de los animales destinados a cría y reproducción;
- b. Controlar, en el caso de vacunas y productos veterinarios, el ingreso de productos apropiados para la salud de la ganadería nacional;

- c. Autorizar las importaciones de ganado y aves de países que estén libres de enfermedades exóticas.<sup>21</sup>

Cualquier persona natural o jurídica, que resida en el Ecuador, tiene derecho a solicitar la autorización previa para importar ganados, aves, productos y subproductos de origen animal y uso pecuario.

El organismo encargado de conceder la autorización previa para las importaciones de estos productos es el Ministerio de Agricultura y Ganadería. En esta autorización determina las condiciones sanitarias en las que se deberá realizar estas importaciones.

Las solicitudes de autorización previa que se presentan en el Ministerio de Agricultura y Ganadería y los requisitos que deben cumplirse dependen del tipo de animal, producto o subproducto a importarse, su condición, el objeto de la importación y la situación sanitaria del país de origen. La autorización previa de importaciones de los productos antes indicados, no son concedidas en las siguientes circunstancias:

1. Cuando existen problemas sanitarios en el país de origen o enfermedades exóticas; y,
2. Cuando no se cumplen con las regulaciones sanitarias que han sido establecidas en el país.

---

<sup>21</sup> Como consta en el informe presentado por la Delegación ecuatoriana que tramitó el ingreso del país al OMC

Las causas de la no concesión de las autorizaciones previas deben ser comunicadas al solicitante. El solicitante tiene el derecho de interponer un recurso ante el Director del Programa de Sanidad Animal, a quien le corresponde resolver las apelaciones.

La autorización previa tiene un periodo de validez de 90 días, a partir del día de su emisión; siendo posible su prórroga. La no utilización, total o parcial, de la autorización previa, no es sujeto de sanción.

### **3.1.2. LEY DE SANIDAD VEGETAL:**

Esta Ley fue establecida por Decreto Supremo No. 52 y publicado en el Registro Oficial 475 del 18 de enero de 1974. Mediante ella se establece que se requiere obtener autorización previa para la importación de material vegetal de propagación o consumo, expedido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

La Ley de Sanidad Vegetal, El Reglamento General de Aplicación de esta Ley, ( publicado en el R.O. 364 de julio 23 de 1997 ), la Ley de Semillas, la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, la Decisión 328 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena sobre el Sistema Andino de Sanidad Agropecuaria y la Norma Comunitaria Fitosanitaria de la Subregión Andina conforman la base jurídica del régimen.

La finalidad de esta Ley es la de precautelar que las importaciones de plantas, productos vegetales y otros materiales vegetales se realicen de conformidad con los requisitos fitosanitarios del Ecuador y, por lo tanto, prevenir el ingreso de plagas exóticas de difícil control y riesgo para la agricultura del país.



Para la importación de estos productos es necesario contar con una autorización previa otorgada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, la misma que debe ser solicitada, por escrito, por duplicado y presentadas con cuatro semanas de anticipación a la importación.

La Ley de Sanidad Vegetal no establece ninguna limitación relativas a un determinado período del año en que deban ser presentadas al Ministerio de Agricultura y Ganadería las solicitudes de autorización previa. El plazo máximo de tramitación de las solicitudes es de 72 horas.

El examen de las solicitudes de autorización previa es realizado por la Dirección Nacional del Programa de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura y Ganadería; esta autorización no se concede cuando se tiene conocimiento de que el material vegetal proviene de zonas infestadas por plagas exóticas para el Ecuador.

Toda persona, natural o jurídica, residente en el Ecuador, tiene derecho a solicitar una autorización previa. Las solicitudes de autorización previa que se presenten en el Ministerio de Agricultura y Ganadería debe anexar los siguientes documentos: el Formulario de Importación, la Factura Pro forma y la Nota de Pedido.

Para retirar la mercancía de la aduana en el puerto de entrada, el importador debe presentar a los inspectores de cuarentena vegetal el Certificado Fitosanitario del país de origen.

### **3.1.3. LEY DE PLAGUICIDAS:**

Es la Ley 73, "Comercialización y Empleo de Plaguicidas y Productos afines de uso Agrícola", publicada en el R.O. No. 442 de mayo 20 de 1990. En esta Ley establece que las importaciones de plaguicidas y productos afines para la agricultura debe sujetarse a la autorización previa del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Esta Ley tiene como finalidad controlar la nocividad de los plaguicidas y productos afines. La Ley rige únicamente para las importaciones de productos que estén comprendidos dentro de la clasificación siguiente:

I-A. Extremadamente tóxicos;

I-B. Altamente tóxicos;

II. Moderadamente tóxicos; y,

III. Ligeramente tóxicos.

Este régimen debe aplicarse a todas las importaciones de plaguicidas, procedentes de cualquier país; su base jurídica se fundamenta en la "Ley para formulación, fabricación, importación, comercialización y empleo de plaguicidas y

afines de uso agrícola” y en el “Reglamento General de Plaguicidas y productos afines de uso agrícola”.<sup>22</sup>

Cualquier persona, natural o jurídica, residente en el Ecuador, tiene derecho a solicitar una autorización previa para importar plaguicidas y productos afines de uso agropecuario.

Los procedimientos para obtener del Ministerio de Agricultura y Ganadería las autorizaciones previas para las importaciones de plaguicidas y productos afines, son las mismas que rigen a todas las solicitudes que se presentan en este Ministerio para realizar importaciones dirigidas a las actividades agropecuarias.

Las autorizaciones previas para las importaciones sujetas a este régimen no tienen por objeto limitar ni su cantidad ni su volumen.

### **3.2. POLITICAS AMBIENTALES Y DE PROTECCION DE RECURSOS NATURALES.**

Por considerarlas de enorme importancia para el desarrollo de las actividades agropecuarias y para la investigación que se realiza, se analizan a continuación las políticas relativas a la protección ambiental y de los recursos naturales.

---

<sup>22</sup> El REGLAMENTO GENERAL DE PLAGUICIDAS Y PRODUCTOS AFINES DE USO AGRICOLA fue publicado en el Registro Oficial No. 233 del 15 de julio de 1993.

Entre las principales políticas ambientales y de protección de los recursos naturales se encuentran las siguientes: Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario y la Ley Forestal y de Conservación de Areas Naturales y Vida Silvestre.

### **3.2.1. LEY DE FOMENTO Y DESARROLLO AGROPECUARIO**

Los objetivos de la Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario,<sup>23</sup> se encuentran establecidos en el Artículo 1º., el mismo que indica:

“ Art. 1º.- Conforme a los preceptos establecidos en la Constitución de la República y los intereses del pueblo ecuatoriano, la presente Ley persigue los siguientes fines y objetivos:

- a) Estimular y proteger la actividad agropecuaria mediante la creación de condiciones para incrementar las inversiones en el sector, utilizar eficientemente sus recursos productivos y generar ingresos a niveles que faciliten la reinversión, para el óptimo aprovechamiento del potencial productivo nacional;
- b) Incrementar la producción y la productividad del sector agropecuario, en forma acelerada y continua, para satisfacer las necesidades de alimentos de la población ecuatoriana, producir excedentes exportables y abastecer de materias primas a la industria nacional;

---

<sup>23</sup> Promulgada el 6 de marzo de 1979 y publicada en el Registro Oficial No. 792 del 15 de marzo de 1979.

- c) Promover la organización de los productores agropecuarios en formas asociativas, tanto de producción como de prestación de servicios, para que utilicen y combinen óptimamente su trabajo con los recursos a su disposición e incrementen sus niveles de ingreso;
- d) Obtener el mejor aprovechamiento de la tierra, con técnicas cada vez más eficientes y que permitan una equitativa distribución del ingreso, para facilitar la incorporación económica y social del campesino ecuatoriano; y,
- e) Ampliar las oportunidades de promoción y participación de los grupos humanos cuyo ingreso actual no les permite disponer de los recursos para su adecuado bienestar.”

La Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario en su Artículo 29 dispone que el Ministerio de Agricultura y Ganadería, a través de sus organismos especializados, adopte las medidas aconsejadas por las consideraciones ecológicas que garanticen la utilización racional del suelo y de los recursos naturales y exija que las personas naturales y jurídicas que realicen actividades agrícolas, pecuarias, forestales u obras de infraestructura que afecten negativamente a los suelos, adopten las medidas de conservación y recuperación que, con los debidos fundamentos técnicos y científicos, determinen las autoridades.

El Reglamento General para la Aplicación de la Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario en su Artículo 19 establece que:

“ los propietarios y tenedores de tierra deberán usar el suelo sometiéndose a la clasificación de los mismos y cumpliendo las normas existentes sobre la materia”.

### **3.2.2. LEY FORESTAL Y DE CONSERVACION DE AREAS NATURALES Y VIDA SILVESTRE.**

La vigente Ley Forestal y de Conservación de Areas Naturales y Vida Silvestre se publicó en el Registro Oficial No. 64 del 24 de agosto de 1981. Consta de 107 artículos, seguidos de “Términos Técnicos de Interés en la Materia”, “Disposiciones Transitorias” y una “Disposición Final”.

En la Ley Forestal y de Conservación de Areas Protegidas y Vida Silvestre, los tema que cubre son, como su nombre lo indica, el forestal, las áreas naturales y la vida silvestre. Designa tres categorías de uso de suelo: bosques y vegetación protectores, patrimonio forestal y patrimonio de áreas naturales.

## **CAPITULO IV**

### **INCIDENCIA DE LOS INSUMOS IMPORTADOS SOBRE EL SECTOR**

#### **AGRICOLA**

Las materias primas importadas que se destinaron, en el año 1996, a las actividades agropecuarias estuvieron constituidas por: semillas plantas, esquejes e injertos para la floricultura; semillas de hortalizas y otras semillas para siembra; abonos de origen animal, abonos químicos y abonos con componentes de origen orgánico y químico; fungicidas, herbicidas e insecticidas; animales vivos; y, alimentos para animales.

Las importaciones de materias primas dirigidas a las actividades agrícolas, en 1996, representaron el 5.84 por ciento de las importaciones totales del país en el año indicado.<sup>24</sup>

El Ecuador importa básicamente fertilizantes de origen químico. Así en 1996, el 99.36% del total de abonos y fertilizantes importados fueron de origen químico y apenas el 0.64% fueron abonos de origen vegetal o animal.

El monto de las importaciones de las materias primas e insumos dirigidos hacia las actividades agrícolas, no tienen un mayor peso en el monto de las importaciones

---

<sup>24</sup> De acuerdo a los datos proporcionados por el Anuario de Importaciones del Ministerio de Finanzas, cifras que corresponden a los Distritos Aduaneros de Guayaquil, Quito y Manta, los cuales cubren el 92% de las importaciones nacionales.

totales realizadas por el país, ya que apenas llegaron a representar el 5.66 por ciento del total de las importaciones realizadas por el país en 1997.

En cuanto al peso que las importaciones de materias primas dirigidas a la agricultura tienen en el Producto Interno Bruto Nacional, este peso no fue mayor al 1.3% en el año de 1997, año en el cual las exportaciones totales (materias primas y bienes de capital), realizadas por el sector agrícola equivalieron a 7,88 veces las importaciones de materias primas realizadas por este sector.

Los datos establecidos en líneas anteriores, podrían ser interpretados como muy bajos para tener una verdadera incidencia en el sector agrícola; sin embargo, la incidencia que tienen las importaciones de insumos para el sector agrícola están determinadas por la utilización de estos productos y los impactos ecológicos producidos, tales como los daños causados al medio ambiente: destrucción de la población microbiológica del suelo, contaminación de las aguas, contaminación del aire y los efectos sobre la salud humana y animal.

Entre los insumos que se importan para las actividades agrícolas se encuentran los fungicidas, herbicidas e insecticidas, a los que deben sumarse los abonos químicos y los abonos de origen orgánicos. Estos productos usados indiscriminadamente, contribuyen al deterioro del medio ambiente. Deterioro que afecta a las sociedades ecuatorianas, por las alteraciones producidas en los ecosistemas y sus efectos negativos sobre la población.



#### **4.1. IMPACTO ECOLOGICO PRODUCIDO POR LA UTILIZACION DE LOS PRODUCTOS IMPORTADOS PARA LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS.**

El consumo de fertilizantes químicos y pesticidas, especialmente de herbicidas, fungicidas e insecticidas, va en aumento tanto en el Ecuador como en el resto de los países del mundo.

En el Ecuador se comercializan alrededor de 100 clases de herbicidas, bajo diferentes marcas y que corresponden a productos genéricos o ingredientes activos. Estos herbicidas representan el 42% de los productos químicos importados para las actividades agrícolas ecuatorianas.

Así mismo se ha incrementado, en los últimos años el uso de fungicidas e insecticidas. Grandes proporciones de pesticidas son utilizadas en las plantaciones (monocultivos) de la Costa, Sierra y Oriente; aunque en la Sierra el uso de estos productos sea menor que en las otras dos regiones del país.

A los graves problemas que tiene el sector agrícola se suman los causados por el uso indiscriminado de productos químicos, especialmente de herbicidas, fungicidas e insecticidas, los mismos que con sus efectos residuales han causado graves daños al medio ambiente, destruyendo la población microbiológica existente en el suelo, sobre todo de los microorganismos benéficos, que son los encargados de hacer más factible para las plantas la asimilación de los nutrientes existentes en el suelo, necesarios para su desarrollo e incidiendo de esta forma en el incremento del proceso de desertización.

Además, los plaguicidas contaminan fácilmente las aguas. La contaminación de las aguas puede producirse de diferentes formas tales como: el escurrimiento superficial del agua (tanto de lluvia como de riego), por las superficies cultivadas y sometidas a tratamientos con estos productos; por la percolación del agua (infiltración), a través de las zonas tratadas, infiltración que puede llegar hasta las aguas subterráneas, contaminándolas; por la aplicación sistemática de pesticidas a las aguas de los sistemas de abastecimientos para prevenir o combatir vectores de enfermedad y controlar la vegetación flotante; por el arrastre que el viento hace de las partículas microscópicas que se originan durante la aplicación de estos productos en forma de aspersión y su posterior asentamiento sobre las superficies de las fuentes de agua; y, por el lavado de los equipos de fumigación.

Los plaguicidas que más contaminan las aguas, suelos y atmósfera son los hidrocarburos, clorados y sus derivados, los herbicidas de acción prolongada, los utilizados en la desinfección del suelo y los desinfectantes que se agregan al agua de los sistemas de abastecimientos.

A más de la contaminación del suelo, agua y aire que pueden provocar los plaguicidas antes mencionados, se debe agregar la contaminación de los mismos productos vegetales en los cuales se aplican, especialmente en los comestibles, debido al efecto residual que puede durar, en el mejor de los casos, algunos días después de ser aplicados a los cultivos, aunque en los actuales momentos se conoce que el efecto residual es casi permanente. Esta contaminación causa problemas en la salud de la población que los consume.

La causa de que el efecto residual de los pesticidas que se aplican en los cultivos es debido a que la constante aplicación ha provocado que los insectos productores de plagas y enfermedades se hagan resistentes a los mismos, por lo tanto requieren de una aplicación cada vez más concentrada, perjudicando de esta manera al producto agrícola, al medio ambiente y a la salud de los consumidores.

En el país y pese a que existe evidencias de la contaminación de los productos vegetales comestibles por la utilización de plaguicidas, las instituciones públicas relacionadas con las actividades agropecuarias y con la conservación del medio ambiente, no han realizado estudios para determinar la presencia de residuos de estos productos en los alimentos; por lo tanto, lo único que se tiene en estos momentos son análisis puntuales que evidencian que los alimentos provenientes del agro constituyen una fuente de contaminación significativa para los consumidores.

Si bien es cierto que no se han realizado estudios para determinar el grado de contaminación de los productos alimenticios provenientes del agro, si se han hecho análisis que permiten determinar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

Así se tiene que a partir de 1990, el Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias inició un programa de investigación por etapas, con el fin de determinar en los sistemas rurales de abastecimiento de agua potable la presencia y concentración de productos tóxicos, tales como los pesticidas órganoclorados y órganofosforados más utilizados: Aldrín, Heptacloro, Dimetoato, Malatión y Etil Paratión; productos estos muy nocivos para la salud.

La contaminación provocada por la utilización de plaguicidas y otros productos químicos, no sólo afecta a la población ocupada en estas actividades, sino que afecta a la población rural y urbana del país, aunque los primeros afectados sean quienes realizan la aplicación de estos insumos en los cultivos.

Además, dado que la mayor parte de estos productos son aplicados en forma de aspersión, es decir micro gotas que se obtienen con alta presión, estas se esparcen en todo el entorno, manteniéndose en suspensión por largo tiempo en el medio, para posteriormente y por descenso de la temperatura convertirse en gotas mayores que se depositan sobre la superficie terrestre, afectando tanto a los suelos como a las aguas superficiales, contaminándolas y convirtiéndolas en el mejor medio de transmitir esta contaminación, para todo aquel que utilice este recurso.

Otras veces las micro partículas en suspensión de estos pesticidas, por su poco peso son arrastradas por las corrientes de aire, transportándolas a grandes distancias, y contaminando de esta forma todo cuanto a su paso se encuentra.

Un método de aplicación de estos productos es el de la fumigación aérea de grandes plantaciones, especialmente las bananeras, con cantidades apreciables de insecticidas y fungicidas, aumentando tremendamente la contaminación ambiental.

La utilización no racional de plaguicidas no es la única forma de degradación de los suelos agrícolas, también se provoca esta degradación por la aplicación frecuente de los abonos químicos, los que provocan alteraciones del Ph y de la textura del suelo, al

mismo tiempo que inhiben la reproducción de los micro organismos y dificultan en las plantas la absorción de los nutrientes.

De acuerdo a lo establecido en los párrafos precedentes, la producción agrícola tiene un costo ambiental, el mismo que no es cuantificable y que resulta muy peligrosa para la economía del país. Este peligro es mayor que el de mantener en la economía un saldo negativo en la balanza comercial, ya que esta puede equilibrarse vías créditos externos o recurriendo a las reservas, a diferencia de que la depredación de la naturaleza es irreversible y el costo humano es irrecuperable, razón por la que, amerita políticas y comportamiento de prevención.

De ahí se desprende la necesidad de establecer métodos que permitan medir y valorar la contaminación ambiental y la depredación de los recursos naturales, al mismo tiempo que posibiliten formular y adoptar estrategias de desarrollo sustentable.

Por lo tanto, si bien es cierto que los costos de los productos importados y dirigidos a las actividades agrícolas, no tienen mayor incidencia en el total de las importaciones realizadas por el país, ni en su balanza comercial, no es menos cierto que la simple utilización de ellos, determina un gran peso y un impacto muy difícil de ser cuantificado, a pesar de que se está intentando de encontrar la forma de poder realizar esta medición, tratando para esto de crear el denominado **PIB ECOLÓGICO**, esto es que el costo ambiental de la producción se refleje en las Cuentas Nacionales, el problema radica en establecer la metodología a seguir.

Por lo expuesto, es indiscutible la incidencia que las importaciones de los productos dirigidos al sector agrícola tienen en la economía nacional y la necesidad de buscar alternativas de sustitución de estos productos, a fin de lograr por lo menos de detener la depredación del medio ambiente.

## CAPITULO V

### LA POSIBILIDAD DE SUSTITUCION DE INSUMOS IMPORTADOS EN EL SECTOR AGRARIO

En estos momentos, hay una tendencia a utilizar menos los fertilizantes químicos, después de varias décadas de promocionar el empleo de los mismos. Varias son las causas para este cambio de aptitud, sin embargo se ha expuesto siempre que no es debido a "resultados insatisfactorios del empleo de abonos minerales, pues estos según datos de la FAO, son responsables del 50% del aumento de rendimiento obtenido desde 1950 en las regiones en vías de desarrollo. Las razones son más bien económicas y ecológicas."<sup>25</sup>

Se considera, también que la tendencia a una menor utilización de productos químicos en las actividades agropecuarias se debe a una reacción positiva lograda por la aprobación de la Agenda 21,<sup>26</sup> en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), celebrada en Río de Janeiro en Junio de 1992. El supuesto de la Agenda 21 coincide con las políticas que se aplican en todos los países en desarrollo: dar prioridad a las acciones de mejoramiento de las condiciones de vida de la población. Se considera que la base de este progreso es la conservación de los ecosistemas, cuyo deterioro impediría el cumplimiento de las metas propuestas.

---

<sup>25</sup> SCHONINGH, Elmar y WICHMANN, Wolfgang: "Abonos Orgánicos: no son alternativa para los abonos minerales en las regiones en desarrollo". Traducido por BASF Reportes Agrícolas. 1996.

<sup>26</sup> La Agenda 21 no constituye un instrumento de cumplimiento obligatorio; es una "norma blanda", la más extensa de todas las existentes en la actualidad.

Por otro lado, en países donde debe importarse los fertilizantes minerales o las materias necesarias para la elaboración de estos, el incremento de su empleo se manifiesta como una pesada carga para la Balanza Comercial y, consecuentemente para la balanza de pagos, peor aún si la compra de éstos son subvencionados por el Estado, para conseguir un incremento de la producción agropecuaria, debido a que éstos productos normalmente tienen precios muy elevados y no están al alcance de los productores.

## **5.1. METODOS DE SUSTITUCION**

La utilización de productos químicos para obtener un mayor rendimiento de la tierra puede ser sustituida por otros compuestos o por diferentes métodos de cultivos. Entre los métodos más recomendados para sustituir la utilización de productos químicos, especialmente los fertilizantes minerales, se pueden citar, entre otras a la siguientes: las prácticas culturales, las mismas que conducen a obtener aumentos en la producción agrícola.

Entre estas prácticas culturales existen la siguiente: el empleo de los medios que conviertan en accesibles para las plantas las grandes reservas de nutrientes que existen en el suelo y en el ambiente.

### **5.1.1. Utilización de las reservas del medio:**

Tanto en el suelo como en la atmósfera existen reservas apreciables de nutrientes; sin embargo, sólo un porcentaje muy reducido de ellas son utilizadas por las plantas; así por ejemplo, en la atmósfera que existe sobre una hectárea del suelo hay



alrededor de 78.000 toneladas métricas de nitrógeno;<sup>27</sup> el contenido de fósforo en la capa arable de los suelos tropicales es variable, sin embargo, en términos promedios existe alrededor de 2.000 kilogramos por hectárea; el potasio (K) estaría entre los 800 y 60 kilogramos por hectárea y el hierro (Fe) podría llegar a los 200.000.

Una forma eficaz de obtener los nutrientes del medio (suelo y atmósfera) es a través de la rotación de cultivos y muy especialmente la rotación con leguminosas ya que estas dejan al suelo abonado con nitrógeno (este elemento es tomado de la atmósfera y fijado al suelo por la misma planta); así se tiene que el rendimiento de un cultivo de maíz que sigue a un cultivo de maní es igual al rendimiento de un maíz abonado con nitrógeno (generalmente urea), sin que haya la necesidad de aplicarle este elemento.

Las rotaciones y asociaciones con leguminosas disminuyen o anulan la necesidad de fertilización con nitrógeno, lo que reduce el costo de producción en aproximadamente el 15 por ciento.

Para el agricultor, la necesidad e importancia de las rotaciones de cultivo han ido disminuyendo a medida de que el control sobre las plagas y enfermedades se lo hace con productos químicos; a esto debe sumarse la aparición en el mercado de productos nitrogenados que sirven para fertilizar los cultivos. Así mismo ha disminuido las asociaciones de cultivos con leguminosas, en un afán de obtener una mayor productividad.

---

<sup>27</sup> GOMEZ L, Jairo A: *SUSTITUTO DE LA FERTILIZACION*. Universidad Nacional de Colombia. AGRONOMIA COLOMBIANA. 1996.

Para la obtención del fósforo (P), hierro, manganeso (Mn) y otros elementos es necesario tener un suelo bien regado; es decir, aplicarle la cantidad necesaria de agua para cada tipo de cultivo, ya que de esta forma se hacen solubles estos nutrientes y pueden, entonces, ser utilizados por las plantas.

Otra alternativa que se presenta como práctica cultural es la utilización de abonos orgánicos. Estos abonos orgánicos consisten en:

#### **5.1.2. Abonos de cultivos dejados en el campo después de la cosecha:**

Tales como pajas, tallos, hojas, etc. Su incorporación restituye al suelo parte de los nutrientes extraídos del él, pueden ser directamente reciclados y con ellos incrementar la materia orgánica del suelo, de esta forma se reduciría la utilización de fertilizantes químicos;

#### **5.1.3. Restos orgánicos de la explotación pecuaria:**

Los restos orgánicos que pueden ser utilizados en las actividades pecuarias son los obtenidos en las explotaciones agrícolas, tales como el estiércol y la gallinaza. Estos residuos devuelven al suelo una parte apreciable de nutrientes. Los desechos orgánicos para ser utilizados, por lo general antes de su aplicación se apilan o amontonan por algún tiempo para reducir su volumen y mejorar la disponibilidad de una parte de nutrientes que contienen;

## ■ Restos orgánicos:

Los desperdicios orgánicos que se generan donde se procesan productos agrícolas, como por ejemplo en los molinos arroceros, despulpadoras de café, aceiteros, así como en los mataderos, etc. Estos productos pueden ser recogidos y reciclados;

. **Compost:** es un compuesto que se forma a partir de residuos vegetales fermentados, desperdicios agrícolas y otros de tipo orgánico que se llevan a la descomposición, con o sin adición de pequeñas cantidades de nitrógeno mineral; este compuesto orgánico debe ser preparado de forma muy especial. El abono así obtenido no es un subproducto de las actividades agrícolas tradicionales, ya que precisa inversión de tiempo y trabajo.

. **Humus de lombriz:** es para muchos agricultores el mejor abono orgánico ya que posee un alto contenido de nitrógeno, fósforo, potasio, calcio y magnesio asimilables, así como una gran cantidad de bacterias, hongos y enzimas que continúan desintegrando y transformando la materia orgánica. El humus o vermicompost es el producto de las deyecciones de la lombriz, que en la actualidad se produce en módulos o camas diseñadas exprofeso.<sup>28</sup>

. **Harina de Higuierilla:** producida con el residuo de este fruto una vez que se extrae el aceite, el mismo que es utilizado en la elaboración de jabones. Esta harina resulta un

---

<sup>28</sup> PINEDA, Ricardo: *A PROPOSITO DE ECOLOGIA, AGRICULTURA Y FERTILIZANTES* Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, CIPCA, Piura Perú. Publicado por DESDE EL SURCO: MANUAL DE FERTILIZACION ORGANICA Y QUIMICA. Diagnóstico nutricional de las plantas. Quito - Ecuador.

excelente abono orgánico (contiene nitrógeno, fósforo, potasio y elementos menores como el calcio, magnesio, etc.) y tiene un costo menor a los abonos importados.<sup>29</sup>

Existe, además otra forma de abonar los suelos agrícolas y es a través de la utilización de la planta conocida como "jacinto de agua", la misma que es considerada como una pésima hierba, como una plaga que invade lagos, estanques, ríos y esteros y que muere muy pronto estando fuera del agua. Sin embargo esta maleza puede mejorar la producción agrícola cuando se la utiliza como capa protectora, abono verde y compost. Investigaciones realizadas han demostrado que el jacinto de agua cuando se lo quema produce cenizas que son un abono valioso ya que contiene el 30% de potasa, 7% de ácido fosfórico y 30% de limo.<sup>30</sup>

Los abonos orgánicos tiene muchas propiedades positivas aparte de su alto contenido de nutrientes, que los hace muy importantes para mejorar la fertilidad de los suelos agrícolas. La aplicación de estos abonos favorece la actividad biológica, la capacidad de intercambio de nutrientes, el balance hídrico, el contenido de materia orgánica, al mismo tiempo que mejora la textura y estructura del suelo.

Una de las consecuencias de la utilización de este tipo de fertilizante es la menor tendencia a la erosión de los suelos tratados con estos productos. El uso regular de abonos orgánicos es muchas veces un prerequisite para que los suelos de zonas altas, especialmente, con una inherente baja fertilidad, puedan soportar la agricultura.

---

<sup>29</sup> En la Provincia de Manabí la harina de higuerilla es producida por la empresa CASTOR ECUATORIANA, que se encuentra ubicada en la ciudad de Manta

Además, con esta practica mejora ostensiblemente la capacidad de retención de nutrientes del suelo y el desarrollo de las raíces de las plantas; finalmente ayuda a mejorar la eficacia de los abonos minerales y con ello el rendimiento de los cultivos, a la vez que se reducen los costos de producción, ya que disminuye la cantidad de abonos químicos a ser utilizados, al mismo tiempo que aumenta el rendimiento.

La FAO recomienda y propaga la "Nutrición Integrada de las plantas", la misma que consiste en la utilización integrada de abonos minerales (químicos) con abonos orgánicos. Dependiendo del nivel de intensidad variará la contribución de cada uno de estos factores de fertilización.<sup>31</sup>

Resumiendo, la fertilización definida con abonos minerales debe ser acompañada de aportes regulares de abonos orgánicos obtenidos a precios módicos, para evitar la degradación de los suelos, mantener y mejorar la fertilidad de las tierras utilizadas en las actividades agrícolas. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO, el uso combinado de diversas fuentes de nutrientes incrementa los rendimientos, por encima del nivel alcanzable con iguales cantidades de nutrientes provenientes de una sola fuente.

Los fertilizantes químicos y los abonos orgánicos no son antagónicos ni excluyentes; cuando son utilizados con racionalidad, son complementarios. Los

---

<sup>30</sup> SHARMAN, Ravi: *EL JACINTO DE AGUA MEJORA LOS SUELOS Y AUMENTA LAS COSECHAS*. Guía de Fertilizantes y Nutrición Vegetal. Boletín No. 9. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y para la alimentación. Kenia. 1997.

<sup>31</sup> HERNANDEZ M, Temístocles: *ABONOS ORGANICOS Y FERTILIZANTES QUIMICOS. ANTAGONICOS, O COMPLEMENTARIOS ? DESDE EL SURCO: MANUAL DE FERTILIZACION ORGANICA Y QUIMICA*. Diagnóstico nutricional de la Plantas. Quito-Ecuador. 1996.

fertilizantes químicos son fundamentales para incrementar la materia orgánica y enriquecerla.<sup>32</sup>

La utilización de abonos de origen químico y abonos orgánicos reduce la utilización especialmente de nitratos de amonio, nitrato de calcio, nitrato de sodio y otros abonos químicos que en 1996 representaron una inversión de 39 millones de dólares, aproximadamente; también con esta práctica se reduce la utilización de todos los otros tipos de abonos.

La aplicación de herbicidas, fungicidas e insecticidas químicos es otro de los graves problemas que afectan al agro ecuatoriano, ya que no solo con la utilización de estos químicos se incrementan, en alto porcentaje, los costos de elaboración, sino que muchos de estos productos tienen efectos residuales que contaminan tanto a la tierra como al medio ambiente.

Una investigación que ha sido llevada con bastante éxito es la de lograr la obtención de insecticidas de origen orgánico, tal como el que ha sido encontrado en el NEEM. Este insecticida orgánico, de origen vegetal, ha sido utilizado con éxito para combatir el gusano cogollero del maíz y del maní, así como la falsa langosta del arroz y plagas que afectan los cultivos de hortalizas, tales como el tomate, pepino, col, pimiento, cebolla, frijol. El insecticida del NEEM es obtenido de extracto de semillas y de las

---

<sup>32</sup> PADILLA, Washington: *ABONOS ORGANICOS Vs FERTILIZANTES QUIMICOS*. Revista DESDE EL SURCO. 1996.

hojas, así como del aceite de las semillas y la torta de semillas del árbol del mismo nombre (NEEM).<sup>33</sup>

En 1994 una serie de investigaciones realizadas en Manabí permitieron determinar varias de las cualidades del NEEM, entre ellas la que su semilla tiene de cuatro a cinco sustancias insecticidas principales, denominadas limoniodes.

Estas sustancias muy complejas son las que poseen propiedades para combatir a los insectos, como inhibidores de la alimentación y del desarrollo de larvas, reduciendo la fecundidad y la fertilidad. La sustancia Ninbidin, que se encuentra en la corteza y en el aceite de las semillas, tiene efecto antiviral, inhibe el crecimiento de hongos y es tóxico para algunos nemátodos.<sup>34</sup>

Otro tipo de insecticida natural está constituido por ciertos tipos de plantas conocidas como "medicinales" tales como: el perejil, culantro, torongil, oreganón, hierba buena, hierba Luisa, matico, etc. De estos productos no se han realizado mayores estudios que los que se hicieron en los años 1987 y 1988 en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí.<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup> VISCARRA TORRES, Jorge. Ing. "*EL NEEM Azadirachta indica, especie vegetal para el trópico seco.*" INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION (ITTO). Con el auspicio del Proyecto ITTO PD 25/93. Rev 1(F) Evaluación del Progreso del Ecuador hacia el Cumplimiento de la Meta año 2000. Septiembre de 1996.

<sup>34</sup> Investigaciones realizadas por el CENTRO MANABITA DE DESARROLLO COMUNITARIO (CEMADEC): "MANUAL TECNICO DEL NEEM. PORTOVIEJO - MANABI 1996.

<sup>35</sup> ANZULES T., Never y SILVA L., Rosa: "LA UTILIZACION DE PLANTAS 'MEDICINALES' EN EL CONTROL DE LAS PLAGAS DE LOS CULTIVOS DE TOMATE, MAIZ Y MANT". Universidad Laica "ELOY ALFARO" de Manabí.

Los resultados obtenidos en estas investigaciones agrícolas determinaron que el cultivo asociado de estas plantas ya sea con el tomate, maíz o maní no requerían la utilización excesiva de insecticidas, por lo tanto se obtiene una reducción de los costos de elaboración en aproximadamente un 16 por ciento, al mismo tiempo que se evita los efectos nocivos de estos productos químicos.

Por otro lado, los cultivos asociados o intercalados, como por ejemplo tomate y cualquier planta "medicinal" presenta otras ventajas, tanto económicas como ecológicas, entre ellas: reducir la necesidad de labranza, reducir el problema de compactación del suelo, etc.

## **5.2. SUSTITUCION POR PRODUCTOS NACIONALES**

La sustitución o reducción de las importaciones por productos nacionales puede ser realizada con mayor eficacia y eficiencia en los sectores agropecuario e industrial.

En el sector agropecuario, subsector agrícola, las importaciones de abono y fertilizantes, orgánicos y químicos, pueden disminuirse utilizando los desechos orgánicos, tanto animales como vegetales, tratados adecuadamente o a través de la producción de compost; otra alternativa para lograr este objetivo es la utilización de la harina de híguerilla.



Para la utilización de los desechos vegetales, especialmente los animales, debe tenerse presente que las explotaciones pecuarias siempre se encuentran cercanas a las explotaciones agrícolas.

Así mismo, la utilización de fungicidas e insecticidas importados, puede disminuir si se logra aplicar técnicas agrológicas que determinen la obtención de productos resistentes a las plagas y/o enfermedades; también esto se lograría si se utilizan ciertos compuestos vegetales, tales como el extracto de las semillas del NEEM o de sus hojas o de su corteza.

Las técnicas agronómicas bien utilizadas permitirán elevar el rendimiento de las tierras y, por lo tanto, también se incrementará la producción.

Uno de los graves problemas de la agricultura ecuatoriana es su bajo rendimiento, el mismo que está muy por debajo del promedio del rendimiento de otros países latinoamericanos en vías de desarrollo. La baja productividad determina costos de producción altos y márgenes de utilidad bajos. Al elevar el rendimiento de los cultivos se incrementará, especialmente, el volumen de productos destinado a la alimentación humana y animal y, consecuentemente, disminuirán las importaciones de muchos productos de consumo, especialmente de los perecederos, así como de ciertas materias primas dirigidas al sector industrial, de origen agropecuario.

Con el incremento del rendimiento de las tierras utilizadas en los cultivos, se soluciona también, aunque sea en parte, la falta de materia prima dirigida a la actividad industrial (agroindustrial), especialmente a la industria alimentaria y textil.

### **5.3. INCIDENCIA QUE TENDRIA LA SUSTITUCION DE LAS IMPORTACIONES EN LA ECONOMIA NACIONAL.**

La determinación de la incidencia de la sustitución de las importaciones en la economía nacional tiene una enorme importancia desde el punto de vista de que permitirá conocer los efectos que produciría: en lo que se refiere al costo de producción y en el rendimiento (productividad), efectos hacia otros sectores productivos (efecto multiplicador en los demás sectores), generación de puestos de trabajo, elevación del nivel de vida de la población ecuatoriana y preservación del medio ambiente.

En primer lugar, es necesario dejar establecido que la decisión de realizar las importaciones de productos dirigidos a los sectores productivos, así como al consumo directo, debe ser realizada en base a un estudio pormenorizado de la verdadera necesidad de ellos, así como del establecimiento de los costos - beneficios que estas importaciones traen consigo.

Es imprescindible, para la economía del país, determinar la incidencia de las importaciones dirigidas a los sectores productivos en la calidad del producto a obtenerse y en los costos de producción; se debe también realizar un análisis del aspecto de la competitividad que tiene el Ecuador a nivel internacional, a fin de que las resoluciones adoptadas no perjudiquen a la misma, en coordinación con la existencia y

vigencia de Acuerdos Multilaterales, de manera especial el de la Organización Mundial del Comercio y de la Agenda 21, instrumento de cuyo contenido se extraen las normas del manejo ambiental sustentable.

En el sector agrícola la sustitución debe acompañarse con la aplicación de técnicas agrológicas tendientes a incrementar la productividad, ya que el producto que sustituya al importado debe tener el mismo resultado de aquel y, de ser posible, mejor. Este efecto no sólo debe ser evaluado en cuanto se refiere a costos e incremento de productividad, sino también a la incidencia sobre el medio ambiente y en el mantenimiento del equilibrio de los recursos naturales.

### **5.3.1. COSTOS DE PRODUCCION.**

El efecto mas notorio que se va establecer, es en la incidencia en los costos de producción.

Los productores ecuatorianos, al igual que los de cualquier país, adoptan siempre métodos y técnicas que les garantice un mayor rendimiento y un menor costo de producción, así como un mercado de abasto que satisfaga la demanda y, por lo tanto, el producto que sirva para sustituir a uno importado, debe ser mejor en cuanto a calidad, en su efecto sobre la producción a obtener y/o de menor costo al que sustituye, al mismo tiempo que debe ser fácilmente obtenible en el mercado.

Si los efectos, especialmente en la producción, son mejores, pero el precio es más alto que el del producto importado, se debe tener en cuenta, entonces, el volumen de producción logrado con uno y con otro a fin de establecer si se justifica o no su sustitución.

Sin embargo, no solo debe tenerse en cuenta el precio del producto a sustituir y/o su incidencia en el volumen producido, sino también sus efectos colaterales tales como son: la mano de obra que se podría generar en la obtención de este otro tipo de producto al ser aceptado y demandado por los productores, así como la incidencia que tenga en los otros sectores productivos y sus efectos sobre el medio ambiente.

En el Ecuador se han realizado investigaciones aisladas, tendientes a encontrar nuevos productos que sirvan para incrementar los rendimientos de las actividades productivas. Así se tiene, por ejemplo que de acuerdo a un trabajo de investigación realizado en la ciudad de Calceta, Cantón Bolívar, en la Provincia de Manabí, aplicando al suelo una mezcla, en partes iguales de estiércol de ganado vacuno y gallinaza, se obtuvo un cultivo de melón con costos unitarios de producción menores en un 30% que los determinados en los cultivos tradicionales de misma fruta en la que utiliza abonos químicos, tales como urea y abono completo.<sup>36</sup>

Además, investigaciones realizadas en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, en 1993, la utilización del estiércol de

---

<sup>36</sup> MACIAS, Alberto y SILVA, Rosa: "RESPUESTAS DEL CULTIVO DE MELON A LA APLICACION DE ABONOS ORGANICOS (Gallinaza y postas de ganado vacuno). Manabí - Ecuador. 1986.

ganado vacuno y gallinaza, en cantidades iguales, en el cultivo del maíz redujo la utilización de fertilizantes químicos en más del 90% y, por lo tanto, disminuyeron los costos de producción por hectárea en un 22%, incrementándose los rendimientos de 60 a 85 quintales por hectárea, con un costo unitario de producción menor al 28% al que se obtendría utilizando sólo fertilizantes químicos.<sup>37</sup>

De acuerdo a informaciones proporcionadas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería se conoce que en Ecuador se produce aproximadamente por año unos 6'000.000 de toneladas métricas de estiércol de ganado, volumen de materia orgánica que serviría para cultivar cerca de unas 400.000 hectáreas.<sup>38</sup> La utilización de este desecho orgánico determinaría la reducción de aproximadamente el 35% de las importaciones de los fertilizantes químicos (26'000.000 dólares CIF en 1996).

En 1994, en aproximadamente 8 hectáreas (80.000 metros cuadrados), se realizó el cultivo de maíz, con los siguientes métodos:

- a. El método recomendado tradicionalmente, es decir utilizando urea para realizar la fertilización del cultivo;
- b. Utilizando como abono las postas de ganado vacuno y gallinaza en volúmenes iguales; y,

---

<sup>37</sup> ERAZO C. Tito C. Y Otros: "UTILIZACION DE ABONOS ORGANICOS (ESTIERCOL DE AVES Y DE GANADO VACUNO), EN EL CULTIVO DEL MAIZ". Universidad Laica "ELOY ALFARO" de Manabí. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Manabí - Ecuador. 1995.

<sup>38</sup> MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA: PROGRAMA GANADERO. Departamento de Estadísticas. Quito - Agosto de 1997.

c) Utilizando el método de rotación de cultivo.

La producción de maíz, en término medios, para los tres cultivos de aproximadamente 4.5 toneladas métricas<sup>39</sup>

Si se toma como ejemplo estos resultados y se realiza la actualización, para 1997, de los costos de producción por hectárea de este último cultivo, y se los compara con los costos de producción de una hectárea de maíz determinados a nivel nacional, utilizando el método tradicional, se obtiene lo siguiente:

1. Los costos de producción del maíz cultivado en la forma recomendada por la técnica tradicional (utilizando semilla certificada, urea como abono y otros insumos químicos), en invierno es de 1'545.885 y en verano de 1'638.065 sucres por hectárea, de estos valores 264.550 sucres se destinan a la obtención de urea (abono nitrogenado) y 40.000 sucres en aplicación de fertilizantes (cuadro No. 4).
2. Los costos de producción de maíz cultivado utilizando los desechos animales como abono, en invierno es de 1'375.880 y en verano de 1'486.060 sucres por hectárea, de los cuales se destinan 110.000 sucres para el acarreo y distribución en el suelo del abono animal (cuadro No. 5).
3. El rendimiento por hectárea es en promedio de 4.5 toneladas métricas, con ambos métodos de cultivo, tanto en invierno como en verano.<sup>40</sup>

<sup>39</sup> Anzules Toala, Never: y Silva Rosa, Ing. *Cultivo de Maíz utilizando postas de ganado vacuno y gallinaza como abono orgánico*. Propiedad del Sr. Agustín Alava, en el sitio el Higuerón del Cantón Portoviejo. Provincia de Manabí. Ecuador. 1994.

4. Para el cultivo de una hectárea aplicando urea como abono se utiliza, en época de invierno 52 jornales y en verano 62 jornales. Aplicando desechos orgánicos como abono, se utilizan 54 jornales en invierno y 64 en verano.
5. El costo de producción por quintal de maíz obtenido con el primer método es de S/. 17.176,50 y de S/. 16.039,06 por el segundo método, en invierno; en verano estos valores llegan a 18.200.72 y 16.039,06 sucres respectivamente para cada método.
6. La utilidad por quintal de maíz, utilizando urea, en época de invierno es 14.943.70 sucres y, utilizando los desechos animales como fertilizante, es de 15.981.14 sucres. Y en verano, llega a 13.819.48 sucres y 15.981.14 sucres, respectivamente.

Si sólo en la mitad de las áreas cultivadas de maíz se utilizara el fertilizante animal antes anotado (postas de ganado vacuno y gallinaza), se dejaría de importar una cantidad de urea bastante apreciable.

Se ha indicado también que la rotación de cultivos es un método bastante efectivo de lograr una disminución de los costos de producción incrementando, al mismo tiempo la productividad, con este tipo de cultivo se logra elevar la utilidad del productor.

Para tener una mejor visión de este método, es necesario recurrir a los datos obtenidos para el cultivo de maíz que se lo realizó en un suelo que antes fue cultivado por maní; por lo tanto, este nuevo cultivo va a utilizar los nutrientes, especialmente del nitrógeno que antes incorporó el maní; no se requiere utilizar urea como abono.

---

<sup>40</sup> La cantidad de abono orgánico utilizado (residuo animal), aporta la misma cantidad de nutrientes que el abono químico (urea en este caso), tal como lo establecen los autores de la investigación.

El costo de producción del cultivo de maíz, después de haber cultivado maní en esta misma área, se reduce en 535.005 sucres, es decir el 21.67% respecto al cultivo que utiliza urea como abono, tanto en época de invierno como en verano; con respecto al cultivo que utiliza desechos orgánicos como abono se tiene que el costo de producción se reduce en 121.000 sucres (8.79%). Esta reducción de los costos de producción determinan una mayor rentabilidad.(cuadro 6).

En el año de 1996 se importó aproximadamente 165.729 tonelada métricas de urea, con un valor de 40'100.796 dólares (CIF), y se cultivaron aproximadamente 280.000 hectáreas de maíz; si en este año solo se hubieran cultivado 120.000 hectáreas de maíz utilizando abono animal se habría dejado de importar unas 30.000 T.M. de urea, las mismas que hubieran representado una disminución de 7'258.982 dólares en el monto de las importaciones.

### **5.3.2. COSTOS DE LOS PRODUCTOS EXPORTADOS.**

Se ha indicado anteriormente que los productos importados que son más susceptibles de ser sustituidos son los dirigidos a las actividades agropecuarias e industriales, especialmente aquellos productos importados que son de origen agrícola y pecuario.

La sustitución de estos productos que constituyen la materia prima para los sectores agropecuario e industrial, incidiría apreciablemente en los costos de los productos que se exportan, si se toma en consideración que estas exportaciones están formadas por un alto porcentaje de productos procedentes del sector agropecuario.



Con la sustitución de productos importados y dirigidos a las actividades productivas, al mismo tiempo que disminuyen los costos de los productos que se exportan aumenta la competitividad nacional hacia productos similares producidos en otros países, con los cuales el Ecuador ha tenido siempre una lucha desigual, por querer obtener nuevos mercados. Este efecto es uno de los más importantes de estas sustituciones, ya que incide directamente en el comercio internacional.

### **5.3.3. CREACION DE PUESTOS DE TRABAJO**

La sustitución de productos importados, especialmente los dirigidos a las actividades agrícolas y ganaderas del país, por productos nacionales, tiene una repercusión mayor que si se la realiza con otros productos importados, ya que los últimos generalmente tendrían una incidencia económica, determinada ya sea por la disminución del costo de producción o por los efectos causados directamente en el producto.

Si la sustitución es realizada por productos procedentes de otras actividades productivas nacionales, entonces se crea una mayor demanda de éste. Esta mayor demanda trae como consecuencia un incremento de la producción de este artículo y por lo tanto una mayor utilización de la mano de obra en las actividades productoras de este elemento.

Las nuevas y mayores demanda del producto sustituto de otro importado, provoca el incremento de la producción. Las actividades productivas debe satisfacer esta demanda, consecuentemente incrementará el volumen de su producción y, por lo tanto, incrementará la utilización de los factores productivos, entre ellos la mano de obra.

Es decir, que la sustitución de las importaciones por productos originarios del país tiene un efecto multiplicador, ya que involucra a algunos sectores productivos y, por lo tanto, a la población económicamente activa, determinando la utilización de la mano de obra tanto en forma directa como indirecta.

Por otro lado, la creación de puestos de trabajo es importante en el aspecto socio-económico, ya que eleva la calidad de vida de una población que hasta esa fecha estuvo en la desocupación o subocupada.

Establecer una evaluación y determinar cuantitativamente la generación de las plazas de trabajo producidas por la obtención de nuevos productos sustitutos de los importados, no es nada fácil. La obtención de los productos sustituto de los importados está directamente relacionada con muchos factores, entre ellos, el más importante es el grado de tecnología que se debe aplicar en estas actividades.

Retomando el ejemplo anterior, de la producción de maíz por dos métodos diferentes, se tiene que con la utilización del abono orgánico, el número de jornales demandados por hectárea de cultivo es mayor en dos, a los jornales demandados por el método que utiliza el abono químico; por lo tanto, si se cultivan sólo unas 120.000 hectáreas de maíz con desechos orgánicos como abono, se necesitarían 240.000 jornales más.

#### **5.3.4. PESO DE LAS IMPORTACIONES EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO NACIONAL.**

El peso de las importaciones en el Producto Interno Bruto Nacional es muy alto, tal como puede apreciarse en el coeficiente de cobertura que apenas llega a ser

ligeramente mayor al 100% en casi todos los años que comprende el período que se ha analizado; este coeficiente demuestra que nuestras exportaciones cubren, ajustadamente, las importaciones que se realizan, pero la diferencia es muy pequeña.

Por otro lado, existen sectores como el industrial en los que las exportaciones son menores que las importaciones, es decir, sólo pueden cubrir un porcentaje de éstas, mientras que en otros, como el agropecuario, la cobertura pasa del 100%.

La sustitución de ciertos productos que se importan por productos nacionales, incidirá en primer lugar en la disminución de los montos y volúmenes que se importan, permitiendo incrementar la diferencia existente entre las exportaciones e importaciones (saldo comercial), tanto del sector industrial como del sector agropecuario y, consecuentemente aumentará el saldo de la balanza comercial nacional; por otro lado, se producirá un aumento de plazas de trabajo lo que beneficiará a la población ecuatoriana reduciendo la desocupación.

Por lo tanto, la sustitución de ciertos productos importados dirigidos a los sectores productivos, así como la disminución de las importaciones de los productos de consumo directo tienen una incidencia directa en el Producto Interno Bruto, en la cobertura de las importaciones y en la economía total del país, ya que se obtiene una mayor producción (cuyo excedente puede incrementar las exportaciones) e impide la salida de una parte de las divisas, permitiendo elevar la existencia de éstas (incremento de la Reserva Monetaria).

Como la sustitución de cierta parte de las importaciones se debe realizar, en primer lugar, con la finalidad de elevar la productividad e incrementar la producción y por otro, para disminuir los costos de producción, se logrará incrementar la tasa de

crecimiento anual del Producto Interno Bruto, con esta acción se dará un incremento a la producción del país.

#### **5.3.5. BALANZA COMERCIAL.**

La Balanza Comercial es la diferencia existente entre los montos de los bienes exportados y los bienes importados. En el periodo comprendido entre los años 1990 y 1996, la Balanza Comercial del país arroja un saldo positivo, en términos generales, saldos que tienden a ser cada vez menor.

La Balanza Comercial del sector agropecuario nacional es positiva, ya que el monto de los productos importados, dirigidos a estas actividades, son menores que los montos de las exportaciones realizadas por este mismo sector.

El crecimiento del saldo comercial dependerá de la políticas que establezcan tanto el Estado como los sectores productivos, para determinar que productos deben ser sustituidos o eliminados de las importaciones.

**CUADRO No. 4**  
**PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE MAIZ UTILIZANDO UREA**  
**A PRECIOS DE 1997**

CONCEPTO		MAIZ INVIERNO		MAIZ VERANO		
I. VALOR DE LA PRODUCCION						
1. RENDIMIENTO	T.M/HA.		4.5		4.5	
2. PRECIO POR UNIDAD DE MEDIDA	S/. POR T.M.		640.000		640.000	
3. VALOR DE LA PRODUCCION TOTAL	SUCRES		2'880.000		2'880.000	
II. TOTAL DE GASTOS						
	UNIDAD	COSTOS	MAIZ INVIERNO		MAIZ VERANO	
		UNI. S/.	CANTI- DAD.	TOTAL (S/.)	CANTI- DAD	TOTAL (S/.)
A. COSTOS PRODUCCION						
1. LABORES		JORNALES				
- PREPARACION DE SUELO						
- ARREGLO DEL SUELO		10.000	4	40.000	4	40.000
- CONTROL MALEZA -QUIMICO		15.000	2	30.000	2	30.000
	MANUAL	10.000	6	60.000	6	60.000
- SIEMBRA		10.000	8	80.000	8	80.000
- FERTILIZACION		10.000	4	40.000	4	40.000
- CONTROL FITOSANITARIO		15.000	4	60.000	4	60.000
- RIEGO		10.000	4	40.000	14	140.000
- CORTE Y ACARREO		10.000	15	150.000	15	150.000
- DESGRANADA		10.000	5	50.000	5	50.000
- TOTAL	JORNALES		52		62	
2. MATERIALES						
- SEMILLA CERTIFICADA	KG.	2.000	15	30.000	15	30.000
- UREA	KG.	1.058	250	264.550	250	264.500
- LARVIN	LT.	100.000	0.3	30.000	0.3	30.000
- LAZO	LT.	38.000	2	76.000	2	76.000
- ATRAZINA	KG.	23.800	1	23.800	1	23.800
- LORSBAN	LT.	54.000	1.5	81.000	1.2	64.800
- TRICHOGRAMMA	PULG.	750	40	30.000	40	30.000
- AGUA	RIEGO				7	
3. EQUIPOS						
- PREPARACION SUELO	HA.	120.000	1	120.000	1	120.000
- DESGRANADA MAIZ	T.M.	44.000	4.5	200.000	4.5	200.000
SUBTOTAL				1'405.350	1'489.150	
B. IMPREVISTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS*				140.535	148.915	
TOTAL				1'545.885	1'638.065	
III. INGRESO NETO				1'334.115	1'241.935	

\* 10% COSTO DE PRODUCCION

ELABORACION: R.S.L.

**CUADRO No. 5**  
**PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE MAIZ UTILIZANDO ABONO ANIMAL**  
**A PRECIOS DE 1997**

CONCEPTO		MAIZ INVIERNO		MAIZ VERANO		
I. VALOR DE LA PRODUCCION						
1. RENDIMIENTO	T.M/HA.		4.5		4.5	
2. PRECIO POR UNIDAD DE MEDIDA	S/. POR T.M.		640.000		640.000	
3. VALOR DE LA PRODUCCION TOTAL	SUCRES		2'880.000		2'880.000	
II. TOTAL DE GASTOS						
	UNIDAD	COSTOS UNI. S/.	MAIZ INVIERNO		MAIZ VERANO	
			CANTI- DAD.	TOTAL (S/.)	CANTI- DAD	TOTAL (S/.)
A. COSTOS PRODUCCION						
1. LABORES						
JORNALES						
- PREPARACION DE SUELO						
- ARREGLO DEL SUELO		10.000	4	40.000	4	40.000
- CONTROL MALEZA - QUIMICO		15.000	2	30.000	2	30.000
MANUAL		10.000	6	60.000	6	60.000
- SIEMBRA		10.000	8	80.000	8	80.000
- FERTILIZACION		10.000	6	60.000	6	60.000
- CONTROL FITOSANITARIO		15.000	4	60.000	4	60.000
- RIEGO		10.000	4	40.000	14	140.000
- CORTE Y ACARREO		10.000	15	150.000	15	150.000
- DESGRANADA		10.000	5	50.000	5	50.000
- TOTAL	JORNALES		54		64	
2. MATERIALES						
- SEMILLA CERTIFICADA	KG.	2.000	15	30.000	15	30.000
- LARVIN	LT.	100.000	0.3	30.000	0.3	30.000
- LAZO	LT.	38.000	2	76.000	2	76.000
- ATRAZINA	KG.	23.800	1	23.800	1	23.800
- LORSBAN	LT.	54.000	1.5	81.000	1.2	64.800
- TRICHOGRAMMA	PULG.	750	40	30.000	40	30.000
- AGUA	RIEGO				7	
3. EQUIPOS						
- PREPARACION SUELO	HA.	120.000	1	120.000	1	120.000
- DESGRANADA MAIZ	T.M.	44.000	4.5	200.000	4.5	200.000
- TRANSPORTE ABONO				50.000		50.000
SUBTOTAL				1'210.800		1'294.600
B. IMPREVISTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS*				121.080		129.460
TOTAL				1'331.880		1'424.060
III. INGRESO NETO				1'548.120		1'455.940

\* 10% COSTO DE PRODUCCION

ELABORACION: R.S.L.

**CUADRO No. 6**  
**PRODUCCION DE UNA HECTAREA DE MAIZ DESPUES DE CULTIVAR MANI EN EL**  
**MISMO SUELO.**  
**A PRECIOS DE 1997**

CONCEPTO		MAIZ INVIERNO		MAIZ VERANO		
I. VALOR DE LA PRODUCCION						
1. RENDIMIENTO	T.M/HA.		4.5		4.5	
2. PRECIO POR UNIDAD DE MEDIDA	S/. POR T.M.		640.000		640.000	
3. VALOR DE LA PRODUCCION TOTAL	SUCRES		2'880.000		2'880.000	
II. TOTAL DE GASTOS						
	UNIDAD	COSTOS UNI. S/.	MAIZ INVIERNO		MAIZ VERANO	
			CANTI- DAD.	TOTAL (S/.)	CANTI- DAD	TOTAL (S/.)
A. COSTOS PRODUCCION						
1. LABORES	JORNALES					
- PREPARACION DE SUELO						
- ARREGLO DEL SUELO		10.000	4	40.000	4	40.000
- CONTROL MALEZA - QUIMICO		15.000	2	30.000	2	30.000
MANUAL		10.000	6	60.000	6	60.000
- SIEMBRA		10.000	8	80.000	8	80.000
- CONTROL FITOSANITARIO		15.000	4	60.000	4	60.000
- RIEGO		10.000	4	40.000	14	140.000
- CORTE Y ACARREO		10.000	15	150.000	15	150.000
- DESGRANADA		10.000	5	50.000	5	50.000
- TOTAL	JORNALES		48		58	
2. MATERIALES						
- SEMILLA CERTIFICADA	KG.	2.000	15	30.000	15	30.000
- LARVIN	LT.	100.000	0.3	30.000	0.3	30.000
- LAZO	LT.	38.000	2	76.000	2	76.000
- ATRAZINA	KG.	23.800	1	23.800	1	23.800
- LORSBAN	LT.	54.000	1.5	81.000	1.2	64.800
- TRICHOGRAMMA	PULG.	750	40	30.000	40	30.000
- AGUA	RIEGO				7	
3. EQUIPOS						
- PREPARACION SUELO	HA.	120.000	1	120.000	1	120.000
- DESGRANADA MAIZ	T.M.	44.000	4.5	200.000	4.5	200.000
SUBTOTAL				1'100.800	1'184.600	
B. IMPREVISTOS Y GASTOS ADMINISTRATIVOS*				110.080	118.460	
TOTAL				1'210.880	1'303.060	

\*10% del Costo de Producción.

Elaboración: R.S.L.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES.

1. Las exportaciones de los productos ecuatorianos han tendido a crecer, entre los años 1988 y 1997, al mismo tiempo que han crecido las importaciones, aunque las tasas de crecimientos de las importaciones se ha elevado en los últimos años, sin embargo su estructura no experimentó modificaciones. Pese al incremento de las tasas de las importaciones, los saldos de la Balanza Comercial son positivos. Esta evolución de la economía nacional se debe a varios factores entre los que se encuentran la reforma arancelaria de 1990, los Acuerdos de Libre Comercio, la unificación y flexibilización de los mercados cambiarios, el ingreso a la Organización Mundial del Comercio y la remoción de ciertos elementos que formaban parte de la política proteccionista, característica de la estrategia de industrialización sustitutiva de importaciones que estuvo en vigencia hasta finales de los años ochenta.
2. La estructura de la importaciones, en los años noventa, no han experimentado significativas modificaciones, así se tiene que el rubro más alto de compras, realizadas por el país en el exterior, están determinadas por la adquisición de materias primas, entre ellas la dirigidas al sector agrícola, y bienes de consumo. Este hecho pone, una vez más, en evidencia la ineficacia del proceso de sustitución de importaciones adoptado por el país en décadas pasadas.
3. El presente trabajo de investigación ha permitido demostrar que en las actividades que se realizan en el Sector Agrícola, se utilizan en gran cantidad productos químicos



importados (fertilizantes y pesticidas). La aplicación de estos productos en dosis cada vez más concentradas están produciendo la contaminación de los suelos, de los productos y del medio ambiente en general. Este hecho trae como consecuencia un aumento en el costo de producción (aunque este sea muy pequeño), perjuicio de la salud tanto de las personas que trabajan directamente con ellos como en los consumidores de los productos obtenidos en el agro, por efectos residuales; así mismo, se ha provocado la contaminación de las aguas de los ríos, lagos, lagunas y humedales y mares, debido al arrastre de los vientos y de los lavados de los suelos por efectos de las lluvias. Estos productos importados pueden ser sustituidos por otros de origen orgánico que no provocan estos efectos.

4. La utilización de productos orgánicos, especialmente los obtenidos en el país, tienen la característica de no provocar efectos contaminantes, y mas bien mejoran las condiciones de textura y estructura de los suelos, al mismo tiempo que les proveen de materia orgánica con alto contenido de nutrientes, los mismos que son utilizados por las plantas, obteniéndose mejores productos y rendimientos, al mismo tiempo que mantienen el medio ambiente sin contaminación.
5. Es cierto que las exportaciones de productos químicos dirigidos al sector agrícola, no tienen mayor incidencia en las importaciones totales, ni en la Balanza Comercial del país; sin embargo, no es menos cierto que las contaminaciones provocadas por los mismos va deteriorando, con el paso del tiempo el medio ambiente y con el las condiciones de vida de la población, al mismo tiempo que provocan la pérdida paulatina de la fertilidad de los suelos (lo que ocurre en mayor grado con la

utilización de los pesticidas), reduciendo la productividad y consecuentemente la producción agrícola.

6. Investigaciones realizadas en algunos países, incluso en el nuestro, por las instituciones relacionadas con las actividades agropecuarias, universidades y personas involucradas en la producción agrícola, han determinado que existen métodos que permiten disminuir las importaciones de productos dirigidos a las actividades agropecuarias, sobre todo de abonos, fertilizantes y pesticidas. Entre estos métodos se destacan: la utilización de las reservas del medio (las reservas apreciables de nutrientes tanto del suelo como de la atmósfera), a través de prácticas culturales, tales como la rotación de cultivos; utilización de abonos orgánicos, como el compost, desechos animales y vegetales (los más utilizados son el estiércol de ganado vacuno y la gallinaza), desperdicios orgánicos (tamo de arroz, de café, etc.), humus de lombriz, harina de higuera, etc.; aplicaciones de una combinación de abonos orgánicos y químicos.
7. Las investigaciones que se han realizado, tanto en el Ecuador como en otros países, han permitido determinar que los abonos orgánicos y los fertilizantes químicos (que son los que se importan), no son antagónicos, ni excluyentes. Su utilización moderada y racional, permiten que sean complementarios ya que los segundos resultan fundamentales para incrementar la materia orgánica y enriquecerla.
8. Se ha determinado, a través de una serie de investigaciones, la existencia de árboles y arbustos de los cuales se pueden obtener sustancias que actúan como insecticidas y fungicidas naturales, entre los que se puede citar al NEEM, de cuyas hojas, semillas y

corteza se obtienen insecticidas, los mismos que al ser utilizados en los cultivos han dado resultados similares a los que se obtienen utilizando insecticidas y fungicidas químicos importados. Así mismo, se ha establecido que el cultivo de las llamadas "plantas medicinales" y/o aromáticas en asociación con cualquier otro tipo de cultivo reduce los ataques de plagas y enfermedades; por lo tanto, se disminuye de esta forma la utilización de plaguicidas químicos (insecticidas, fungicidas y herbicidas).

9. Por lo expuesto en los numerales anteriores se puede llegar a establecer que en el país existen los métodos y los productos que hacen posible la reducción de las importaciones de las materias y productos afines, especialmente de los productos químicos, dirigidos a las actividades agrícolas.

10. Las prácticas agrícolas señaladas, no sólo permiten reducir las importaciones de las materias primas dirigidas a estas actividades, sino que además incrementan la productividad y, consecuentemente la producción de este sector. El incremento de la producción agrícola es muy importante para las actividades industriales, especialmente de las agroindustrias productoras de bienes de consumo interno y para la exportación, tal como es el caso de las industrias alimentarias y textiles, así como de otras industrias manufactureras que requieren de materias primas provenientes de este sector. De esta forma también se podrán reducir las importaciones de materias primas que se utilizan en las actividades industriales.

11. La utilización de productos orgánicos obtenidos en el país como insumos para las actividades agrícolas traen consigo mayor utilización de mano de obra, lo cual es

positivo desde todo punto de vista y de manera especial en países como el nuestro, en el que los índices de desocupación y subempleo son muy elevados.

12. Otro de los buenos resultados que ofrecen la utilización de productos orgánicos en las actividades agrícolas es el incremento de la productividad y consecuentemente de la producción, lo que permitirá obtener una mayor oferta interna y externa de productos, que incidirá en nuestras exportaciones ya que podemos ofrecer productos agrícolas con mejores condiciones de competitividad.
13. En la práctica, aumentar las exportaciones en base al incremento de la productividad y producción y de mejoras en la competitividad y dar cumplimiento a los estándares internacionales no es nada fácil, de ahí se justifica los temores existentes en los sectores productivos. El aumento de la productividad y de las exportaciones depende del esfuerzo que tanto el gobierno como los sectores productivos estén dispuestos a realizar, en lo que se refiere a modernizar los sectores productivos, dotándoles especialmente de las obras de infraestructura que tanto requieren, adaptando y adoptando nuevos conocimientos tecnológicos, etc.
14. Ninguna de las leyes que norman la comercialización de los productos agropecuarios, establecidas bajo el marco de la Comunidad Andina o de la Organización Mundial del Comercio, impide que los países puedan realizar un control estricto de los productos importados, con el fin de preservar el medio ambiente, la salud de la población y los recursos naturales; por lo tanto la importación de los productos químicos dirigidos a la agricultura pueden ser restringidas a aquellos que no alteran ni provocan impactos ecológicos.

15. Existen leyes en el Ecuador que son dirigidas a regular la utilización de los recursos naturales, sin embargo no se aplican en toda su magnitud ni con todo rigor, por lo que se han convertido en leyes ineficientes para controlar el uso irracional que se realiza de los recursos naturales en todas las actividades productivas, especialmente en la agropecuaria.
16. Uno de los requisitos para poder controlar la utilización de productos químicos, no sólo en las actividades agrícolas, sino en todas las actividades, que resultan contaminantes, es poder contar con la evaluación de riesgos, clasificación y rotulación; intercambio de información; programas de reducción de riesgos; fortalecimiento institucional para la gestión de químicos; y, prevención del tráfico internacional de productos tóxicos y peligrosos.
17. Lograr la sustitución de los productos químicos importados, especialmente de los pesticidas, por productos de origen orgánico, es complicado. Esta complicación se hace mayor si consideramos la actual economía de libre comercio en donde las barreras arancelarias están proscritas y las paraarancelarias se convertirían en medios de competencia desleal, pero, lo cierto es que la tendencia del desarrollo sustentado en los países es cada vez más necesaria, la misma que debe basarse en concepto y prácticas ecológicas de protección del medio ambiente y mantenimiento de los recursos naturales, con el fin de mantener las mejores condiciones de vida de la población presente y futura.

## **RECOMENDACIONES.**

1. Ante la apertura comercial a nivel mundial, el Ecuador deberá realizar una serie de análisis a sus políticas internas y externas, con el fin de tratar de encontrar las vías más idóneas que lo lleven a corto plazo a lograr una mejor ubicación en el contexto internacional. Los planes y programas del Estado ecuatoriano deben, entonces, dirigirse a lograr alcanzar una mejor competitividad y captar mercados a los cuales pueda asegurar productos y precios convenientes.
2. Los sectores productivos del país adolecen de deficiencias, tanto en su infraestructura como en sus conocimientos tecnológicos que le permitan obtener una mejor competitividad en el mercado internacional. Por lo tanto es necesario que se provea a estos sectores de la infraestructura que requiere para su desarrollo y se incentive las investigaciones que permitan generar y/o aplicar nuevas tecnologías y alcanzar, de esta forma, una mayor producción y lógicamente una mayor rentabilidad.
3. Los sectores agropecuarios e industrial pueden ser abastecido de las materias primas y otros insumos recurriendo muy poco a las importaciones, siempre y cuando los productores y el Estado se empeñen en buscar otros productos que sustituyan a los importados o reduzcan estas importaciones, en forma más conveniente, tanto para la economía de los productores como para la economía del país en general.

4. Deben determinarse a través de estudios e investigaciones los productos nacionales que podrían sustituir a aquellos que en los actuales momentos son importados y que se dirigen a los sectores productivos, así como al consumo interno. Sin embargo, es necesario realizar un estudio pormenorizado de la estructura de las importaciones que realiza el país, a fin de determinar los productos que puedan ser sustituidos, y evitar problemas futuros de reducir la apertura comercial con otros países o reducir la capacidad competitiva del Ecuador.
5. Entre los productos que pueden sustituirse o por lo menos reducir su monto de importación se encuentran las materias primas dirigidas a las actividades agropecuarias e industriales. Para lograr este objetivo se debe realizar un estudio profundo del problema, para lo cual es necesario que el Estado y los sectores privados incentiven la investigación tendiente a generar nuevas tecnologías.
6. En el sector agropecuario se puede reducir las importaciones de plaguicidas, a través de ciertas plantas que existen en el sector rural, especialmente las llamadas plantas medicinales o aromáticas. Para esto es necesario que el Estado o los sectores privados relacionados con las actividades agropecuarias, realicen análisis físico químico y experimental que permitan conocer las características y efectos de estas plantas y poder establecer las formas y dosis de aplicación como insecticidas o fungicidas, en diferentes cultivos.

7. La divulgación de los conocimientos tecnológicos obtenidos a través de la investigación y/o transferencia de tecnología, es extremadamente necesaria si se quiere lograr obtener el desarrollo de los sectores productivos del país.
8. Existe en el país algunos productos de origen agropecuario e industrial que sin embargo son importados, tal es el caso de conservas de carne, pescados, etc., lo que indica la existencia de un problema que debe ser analizado muy profundamente a fin de determinar las causas que limitan en el país estas producciones, pese a que aparentemente son rentables; sin embargo de comprobarse su poca o ninguna rentabilidad de dirigir los esfuerzos y los recursos utilizados en ellos a obtener otros productos que sirvan ya sea para el consumo o para incrementar las exportaciones.

En otras palabras, se debe buscar la especialidad y competitividad del país, ante el reto que afronta, con mayor intensidad, a partir de inserción en la Organización Mundial del Comercio.



## BIBLIOGRAFIA

1. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR; FALCONI MORALES, Juan y otros: "EL ECUADOR FRENTE A LA ORGANIZACION MUNDIAL DEL COMERCIO (OMC)". Dirección General de Estudios. Departamento de Publicaciones Económicas. Quito - Ecuador. 1996.
2. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: "MEMORIA ANUAL DEL GERENTE GENERAL DEL BANCO CENTRAL 1996". Dirección General de Estudios. Departamento de Publicaciones Económicas. Quito - Ecuador. 1997.
3. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: "BOLETIN ANUARIO No. 18". Dirección General de Estudios. Departamento de Publicaciones Económicas. Quito - Ecuador. 1997.
4. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: "CUENTAS NACIONALES DEL ECUADOR 1972 - 1995. No. 18 - 1996". Departamento de Publicaciones Económicas. Dirección de Cuentas Nacionales y Coyuntura. Quito - Ecuador. 1996.
5. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR: "INFORMACION ESTADISTICA MENSUAL No. 1.745. Junio 31 de 1977". Dirección General de Estudios. Departamento de Publicaciones Económicas.

6. BENALCAZAR, René: "ANALISIS DEL DESARROLLO ECONOMICO DEL ECUADOR". Ediciones del Banco Central del Ecuador. Dirección General de Estudios. Departamento de Publicaciones Económicas. Quito. 1989.
7. BERNARD, Y., y J.C. COLLI: "DICCIONARIO ECONOMICO FINANCIERO". Ediciones MOSTOLES. Madrid - España. 1980.
8. CAÑADAS CRUZ, Luis: "EL MAPA BIOCLIMATICO Y ECOLOGICO DEL ECUADOR". Auspicio del Banco Central del Ecuador. Dirección General de Estudios. 1983.
9. KINDLEBERGER, Charles P. : "ECONOMIA INTERNACIONAL". Sexta Edición. Aguilar S.A. de Ediciones Juan Bravo. Madrid - España. 1969.
10. LUNA OSORIO, Luis: "PROYECCIONES DEL ECUADOR AL MUNDO". Colección Unita No. 3. Impreso en V&O Gráficas. Quito - Ecuador. 1996.
11. MINISTERIO DE FINANZAS , Subsecretaría Nacional del Servicio Aduanero ECUADOR: "Anuario de Importaciones". Primera Edición. 1996. Dpto. De Estadísticas Aduaneras, Cámara de Comercio de Guayaquil.
12. MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO, INTEGRACION Y PESCA: "BOLETIN PROMOCION DE LAS EXPORTACIONES". 1994.

13. MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES: "ADHESION DEL ECUADOR AL GATT/OMC". Tomo II. Dirección General de Asuntos del GATT.- Impresión Artes Gráficas Señal. Quito: Septiembre de 1995.
14. PLOTT, Gustavo: "OPERACIONES DE CAMBIO Y COMERCIO EXTERIOR". Segunda Edición Actualizada. Editorial Jurídica de Chile. Santiago de Chile. 1991.
15. PUBLICACIONES DE LEGISLACION: "ARANCEL NACIONAL DE ADUANAS (IMPORTACIONES)".- Nueva Nomenclatura del SISTEMA ARMONIZADO. PUDELECO. EDITORE S.A. ECUADOR. 1996.
16. SANCHEZ CARRION, Gilberto: "GUIA PRACTICA DE FACTURACION".- Editado por EDYPE. - Ediciones y Publicaciones Ecuatorianas. Quito - Ecuador. 1997
17. TISDALE, S.L., y NELSON W.L.: "FERTILIDAD DE LOS SUELOS Y FERTILIZANTES".- MONTANER Y SIMON, S.A. Imprenta Juvenil. Impreso en España. Barcelona - España. 1970.